

**SKRIPSI**

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI BERBANTUAN GARIS  
BILANGAN TERHADAP HASIL BELAJAR PENAFSIRAN  
PADA PERKALIAN DAN PEMBAGIAN SISWA  
KELAS IV SD INPRES BAKUNASE 1  
KOTA KUPANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**OLEH  
LEONARDUS KIA BAKIOR  
151300028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS CITRA BANGSA  
KUPANG  
2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan menyatakan hal-hal sebagai berikut:

1. Skripsi ini adalah **hasil karya saya sendiri** berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dan didalam Skripsi ini belum pernah diajukan oleh siapa pun juga untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi atau lembaga pendidikan manapun.
2. Skripsi ini mengacu pada norma-norma etika penelitian.
3. Jika pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia untuk dicabut Ijazah dan Gelar Akademik.

Kupang, 2020

Yang memuat pernyataan,

  
LEONARDUS KIA BAKIOR

NIM : 151300028

## LEMBARAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Skripsi  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Citra Bangsa  
Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh  
Gelar Sarjana : Pendidikan (S.Pd) tanggal, 19 Desember 2020

Mengesahkan  
Universita Citra Bangsa

Wakil Rektor Bidang Akademik,



Prof. Dr. Frans Salesman, SE., M.Kes  
NIDN. 0809055501

## LEMBARAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah ditsetujui

Tanggal, 19 Desember 2019

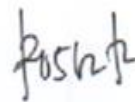
Menyetujui,

Pembimbing I



Vera Rosalina Bulu, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0841090001

Pembimbing II



Roswita Lioba Nahak, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0828098901

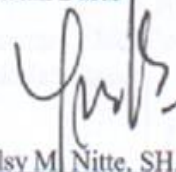
Mengetahui,

Dekan,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Gerlan A. Manu, ST., M.Kom  
NIDN. 0824048602

Ketua,  
Program Studi Pendidikan Guru  
Sekolah Dasar



Yulsy M. Nitte, SH., M.Pd  
NIDN. 0802008203

## PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Judul : Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan Terhadap  
Hasil Belajar Penafsiran pada Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV  
SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

Nama : Leonardus Kia Bakior

NIM : 151300028

Telah diuji

Pada tanggal, 19 Desember 2019

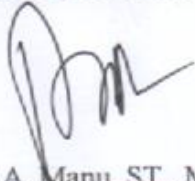
Ketua : Yulsy M. Nitte, SH., M.Pd

Anggota : 1. Vera Rosalina Bulu, S.Pd., M.Pd

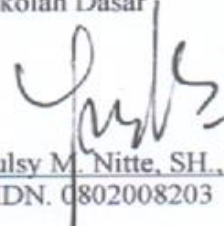
2. Roswita Lioba Nahak, S.Pd., M.Pd

Mengetahui,

Dekan,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

  
Gerlan A. Manu, ST., M.Kom  
NIDN. 0824048602

Ketua,  
Program Studi Pendidikan Guru  
Sekolah Dasar

  
Yulsy M. Nitte, SH., M.Pd  
NIDN. 0802008203

Ditetapkan dengan surat keputusan Rektor Universitas Citra Bangsa

Nomor : C.171/SK/ADMIN/UCB/IX/2020

Tanggal : 03 September 2020

**MOTTO**

**“TERUS BERJUANG DAN TIDAK  
PUTUS ADALAH SEBUAH  
KEBERHASILAN”**

## **PERSEMBAHAN**

Tanpa mengurangi rasa cinta dan sayang serta rasa syukur kepada Tuhan yang maha Esa, tugas akhir Skripsi yang telah diselesaikan dengan penuh perjuangan ini saya persembahkan khusus untuk:

1. Kedua orang tua saya, sebagai inspirator hidup saya, merawat, membesarkan, mendidik, mendoakan, membiayai sampai ke jenjang tinggi dan selalu memberikan semangat serta dukungan disetiap perjalanan hidup saya.
2. Keluarga besar saya, yang tak henti-hentinya mendoakan, menyemangati dan turut membantu saya dalam segala hal.
3. Kampus tercinta Universitas Citra Bangsa beserta para Dosen, yang menerima saya sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang mendidik serta memberikan pengetahuan yang berlimpah kepada saya.

Leonardus Kia Bakior. 2019. *Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Penafsiran pada Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Citra Bangsa Kupang. Pembimbing I Vera Rosalina Bulu, S.Pd., M.Pd dan Pembimbing II Roswita Lioba Nahak, S.Pd., M.Pd.

## ABSTRAK

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian siswa kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

Jenis penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* bentuk *Nonequivalent Control Group Design* dengan membuat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 50 siswa dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas IV A berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV B berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas dan uji hipotesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji normalitas dengan nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,059 pada kelas eksperimen dan sebesar 0,161 pada kelas kontrol sehingga berdistribusi normal. Uji homogenitas diperoleh nilai sebesar 0,181 sehingga homogen dan uji linearitas diperoleh nilai sebesar 0,559 sehingga hubungan linier. Uji *t-test* memperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 82,88 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 63,04 yang menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka tolak  $H_0$  sehingga simpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

Kata Kunci : Metode Demonstrasi; Hasil Belajar



Leonardus Kia Bakior. 2019. *The Effect of Demonstration Assisted Method on Number of Interpretation Learning Outcomes on Multiplication and Division of Class IV Students Inpres Bakunase 1 Kota Kupang*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Citra Bangsa Kupang. Pembimbing I Vera Rosalina Bulu, S.Pd., M.Pd dan Pembimbing II Roswita Lioba Nahak, S.Pd., M.Pd.

## ABSTRACT

Mathematics learning is a teaching and learning process that is built by the teacher to develop students 'thinking creativity that can improve students' thinking abilities and can improve their ability to construct new knowledge in an effort to increase good authority on mathematical material.

The purpose of this study was to determine the effect of the number line assisted demonstration method on interpretive learning outcomes in the multiplication and division of grade IV students SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

This type of experimental research in this study uses Quasi Experimental Design in the form of Nonequivalent Control Group Design by making the experimental class and the control class. The population in this study were grade IV students totaling 50 students and the sample used was grade IV A students totaling 25 students as the experimental class and class IV B students totaling 25 students as the control class. Data collection techniques include observation, interviews, tests and documentation. Data analysis techniques include normality test, homogeneity test, linearity test and hypothesis test.

The results showed that the normality test with a significance value of the Kolmogorov-Smirnov test was 0.059 in the experimental class and 0.161 in the control class so that it was normally distributed. Homogeneity test obtained a value of 0.181 so that the homogeneity and linearity test obtained a value of 0.559 so that the linear relationship. T-test test obtained an average value of the experimental class of 82, 88 and an average value of the control class of 63.04 which indicates that the value of sig. (2-tailed) of 0,000 <0.05 then reject H<sub>0</sub> so that it concludes that there is a significant effect of the number line assisted demonstration method on the interpretation of learning outcomes in multiplication and division of class IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

Keywords: Demonstration Method; Learning outcomes

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah yang dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Penafsiran pada Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan meluangkan waktu demi kelancaran kegiatan penelitian ini, antara lain :

1. Prof. Dr. Frans Salesman, SE., M.Kes selaku Rektor Universitas Citra Bangsa yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar di Universitas Citra Bangsa.
2. Prof. Dr. Frans Salesman, SE., M.Kes selaku Wakil Rektor I yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar di Universitas Citra Bangsa.
3. Yulsy Marselina Nitte, SH., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memberikan bekal kepada penulis sehingga mampu menyusun skripsi dengan baik.
4. Femberianus Sunario Tanggur, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Penasihat Akademik (PA) yang memberikan nasehat dan bimbingan selama proses awal kuliah sampai penyusunan skripsi.

5. Vera Rosalina Bulu, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membimbing penulis dalam melakukan penyusunan skripsi dan memberikan motivasi kepada penulis.
6. Roswita Lioba Nahak, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan saran kepada penulis dalam memperbaiki skripsi.
7. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama perkuliahan sebagai bekal di masa sekarang dan yang akan datang.
8. Bapak, ibu dan adik-adikku tercinta yang selalu memberi semangat untuk terus berjuang.
9. Teman-temanku di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2015, terima kasih untuk kerjasama dan kekompakkan kita.
10. Semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam proses penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan krtik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi .....	ii
HalamanPengesahan .....	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Penetapan Panitia Penguji.....	v
Motto .....	vi
Persembahan .....	vii
Abstrak .....	viii
Kata Pengantar .....	x
Daftar Isi .....	xii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Bagan .....	xv
Daftar Gambar .....	xvi
Daftar Lampiran .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penulisan .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori .....	9
B. Kerangka Berpikir .....	22
C. Penelitian Terdahulu .....	24
D. Hipotesis Penelitian .....	28

## BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	29
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Definisi Operasional Variabel .....	32
E. Teknik Pengumpulan data .....	33
F. Instrumen Penelitian .....	34
G. Teknik Analisis Data .....	46

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data .....	50
B. Hasil Analisis Data .....	61
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	67

## BAB V PENUTUP

A. Simpulan .....	70
B. Saran .....	71

Daftar Pustaka

Lampiran

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	29
Tabel 3.2 Hasil Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas IV A .....	31
Tabel 3.3 Jumlah Siswa Kelas IV .....	32
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal .....	37
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal .....	39
Tabel 3.6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	41
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal .....	43
Tabel 3.8 Uji Fungsi Pengecoh Soal .....	45
Tabel 4.1 Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	53
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen .....	54
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen .....	55
Tabel 4.4 Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	57
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol .....	58
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....	59
Tabel 4.7 Uji Normalitas .....	62
Tabel 4.8 Uji Homogenitas .....	63
Tabel 4.9 Uji Linearitas .....	64
Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.11 Uji <i>T-Tests</i> .....	66

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir .....	23
Bagan 4.1 Diagram Batang Nilai Pre Test Kelas Eksperimen.....	55
Bagan 4.2 Diagram Batang Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen .....	56
Bagan 4.3 Diagram Batang Nilai <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol .....	59
Bagan 4.4 Diagram Batang Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol .....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis Bilangan .....	19
---------------------------------	----



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 01 Surat Ijin Penelitian .....	74
LAMPIRAN 02 Surat Selesai Penelitian .....	75
LAMPIRAN 03 Silabus Kelas IV .....	76
LAMPIRAN 04 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	79
LAMPIRAN 05 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	85
LAMPIRAN 06 Daftar Hadir Kelas Eksperimen .....	91
LAMPIRAN 07 Daftar Hadir Kelas Kontrol .....	93
LAMPIRAN 08 Validitas Untuk Pedoman Wawancara dan Pedoman Observasi .....	94
LAMPIRAN 09 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	96
LAMPIRAN 10 Pedoman Wawancara .....	97
LAMPIRAN 11 Kisi-Kisi Observasi Aktivitas Guru .....	100
LAMPIRAN 12 Lembaran Observasi Aktivitas Guru .....	101
LAMPIRAN 13 Kisi-Kisi Observasi Keaktifan Siswa .....	103
LAMPIRAN 14 Lembaran Observasi Keaktifan Siswa .....	104
LAMPIRAN 15 Kisi-Kisi Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> .....	106
LAMPIRAN 16 Soal Uji Coba Instrumen Tes .....	108
LAMPIRAN 17 Uji Coba Validitas Soal .....	115
LAMPIRAN 18 Uji Coba Reliabilitas Soal .....	116
LAMPIRAN 19 Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal .....	117
LAMPIRAN 20 Uji Coba Daya Pembeda Soal .....	118
LAMPIRAN 21 Uji Coba Fungsi Pengecoh Soal .....	119

LAMPIRAN 22 Hasil Kerja Siswa .....	120
LAMPIRAN 23 Daftar Nilai Kelas Eksperimen .....	124
LAMPIRAN 24 Daftar Nilai Kelas Kontrol .....	125
LAMPIRAN 25 Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	126
LAMPIRAN 26 Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	128
LAMPIRAN 27 Uji Normalitas .....	130
LAMPIRAN 28 Uji Homogenitas .....	131
LAMPIRAN 29 Uji Linieritas .....	132
LAMPIRAN 30 UJI HIPOTESIS .....	133
LAMPIRAN 31 Foto-Foto Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	134
LAMPIRAN 32 Riwayat Hidup .....	136

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai perguruan tinggi. Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2013: 186).

Guru dan siswa keduanya menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran di sekolah dalam proses kegiatan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif yang dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil kegiatan belajar mengajar didalam kelas sehingga mencapai tujuan yang ingin dicapai. Namun pada kenyataan pelajaran matematika banyak siswa menganggap sulit dan membosankan sehingga sebagian mendapatkan nilai pada pelajaran matematika yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah dan kurang memuaskan. Permasalahan ini membuat seorang guru harus menciptakan proses

pembelajaran matematika sehingga siswa dapat memahami dan mengerti dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi selama PPL di kelas IV SD Inpres Bakunase 1 diperoleh informasi bahwa nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 68 dengan hasil pembelajaran matematika materi penaksiran pada perkalian dan pembagian dari 32 siswa hanya 37,5% sebanyak 12 siswa yang mendapat nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu memperoleh nilai 70 ada 4 siswa, nilai 80 ada 3 nilai dan nilai 100 ada 5siswa sedangkan 62,5% sisanya ada 20 siswa mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu memperoleh nilai 60 ada 5 siswa, nilai 50 ada 3 siswa, nilai 40 ada 4 siswa, nilai 30 ada 3 siswa dan nilai 10 ada 5 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa banyak siswa memperoleh nilai yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang disebabkan karena banyak siswa belum dapat memahami pengerjaan operasi hitung perkalian dan pembagian dengan benar sehingga hasil belajar siswa belum memuaskan. Disisi lain ada beberapa hal yang menunjukkan nilai yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu siswa tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, serta belum tepatnya metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Berdasarkan masalah diatas, permasalahan yang timbul karena banyak siswa memperoleh nilai yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum KKM sehingga hasil belajar siswa belum memuaskan dalam proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan

mengkolaborasikan metode mengajar yang dilakukan dalam proses pembelajaran sehingga memilih salah satu metode pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode pembelajaran menurut Fadlillah (2014: 195) dimana guru memperagakan suatu pembelajaran dengan alat-alat tertentu, kemudian peserta didik diminta untuk memperagakan atau mendemonstrasikan. Pada era sekarang metode pembelajaran sangatlah penting bagi perkembangan para peserta didik sehingga mampu memberikan respon dari metode yang digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran sehingga peneliti memilih salah satu metode pembelajaran yang tepat yaitu metode demonstrasi berbantuan garis bilangan. Menurut Sagala (2014: 211) metode demonstrasi adalah metode yang digunakan seorang guru atau orang luar yang sengaja didatangkan atau murid sekalipun untuk mempertunjukkan gerakan-gerakan suatu proses dengan prosedur yang benar disertai keterangan-keterangan kepada seluruh dunia.

Metode demonstrasi memiliki kelebihan-kelebihan menurut Hidayat (2013: 99) adalah sebagai berikut (a) perhatian siswa dapat difokuskan kepada titik berat yang dianggap penting bagi guru, (b) dengan keterlibatan siswa secara aktif terhadap jalannya suatu proses tertentu melalui pengamatan dan percobaan siswa mendapatkan pengalaman praktis yang biayanya bersifat tahan lama, (c) menghindari pengajaran yang bersifat verbalisme, dimana siswa tidak bisa memahami dan mengerti apa yang diucapkan (pandai mengucapkan tapi tidak mengerti maksudnya), (d) dapat mengurangi kesalahan bila dibandingkan dengan hanya membaca buku,

karena siswa telah memperoleh gambaran yang jelas dari hasil pengamatan langsung dan (e) beberapa masalah yang menimbulkan pertanyaan pada diri siswa dapat dijawab diwaktu mengamati demonstrasi.

Penggunaan metode demonstrasi bagi siswa Sekolah Dasar (SD) sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas intelektual siswa baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Disisi lain agar memberikan dampak yang positif bagi siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode demonstrasi di tingkat Sekolah Dasar (SD) dengan berbantuan alat peraga sehingga siswa mudah memahami dan cepat mengerti. Hal ini sesuai dengan pendapat Sundayana (2015: 7) alat peraga matematika adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika. Selain itu penggunaan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam proses kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Hasil belajar menurut Susanto (2013: 5) adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Menurut Arifuddin dan Arrosyid (2017: 165-178) dalam Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat menyimpulkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dengan hasil belajar

matematika materi bilangan bulat siswa kelas IV SDN 2 Belawa Kabupaten Cirebon. Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa metode demonstrasi berbantuan alat peraga garis bilangan sangat baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika sehingga dapat memudahkan proses kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajarsiswa.

Sehubungan dengan pernyataan diatas, dapat dilihat bahwa ada pengaruh antara metode demonstrasi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika, namun masih perlu pembuktian secara ilmiah. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Penafsiran pada Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang berhubungan dengan nilai hasil matematika materi penafsiran pada perkalian dan pembagian sebagai berikut:

1. Banyak siswa memperoleh nilai yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sehingga hasil belajar siswa belum memuaskan.
2. Siswa belum dapat memahami pengerjaan operasi hitung perkalian dan pembagian dengan benar.
3. Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.
4. Siswa kurang memperhatikan penjelasan guru.
5. Belum tepatnya metode pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, maka perlu ada permasalahan yang harus dibatasi supaya penelitian yang dilakukan bisa terarah, antara lain adalah hasil belajar matematika materi penafsiran padaperkalian dan pembagian siswa kelas IV kurang memuaskan sehingga peneliti menggunakan metode demonstrasi berbantuan alat peraga garis bilangan dalam kegiatan pembelajaran.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, diperoleh rumusan masalah adalah apakah terdapatpengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian siswa kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang?.



#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, dapat dirumuskan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui terdapat pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajarpenafsiran pada perkalian dan pembagian siswa kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu secara teoritis dan secara praktis.

##### **1. Secara teoritis**

Memberikan wawasan dan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dibidang pendidikan dan ilmu pengetahuan lain yang terkait.

##### **2. Secara praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

- 1) Dapat meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti mata pelajaran matematika.
- 2) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika

###### **b. Bagi Guru**

- a) Memberi wawasan bagi seorang guru mengenai pentingnya penerapan metode-metode pembelajaran dalam menyampaikan materi pelajaran pada mata pelajaran matematika.

b) Dapat menemukan solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Akan mendapatkan informasi dalam peningkatan kualitas pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran yang optimal.

d. Bagi penulis

Untuk memenuhi syarat kelulusan sarjana pendidikan dan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dalam penulisan karya ilmiah.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Belajar**

###### **a. Pengertian belajar**

Belajar menurut Susanto (2013: 4) adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa maupun dalam bertindak. Sedangkan pendapat Aunurrahman (2014: 18) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses mengkonstruksi pengetahuan melalui keterlibatan fisik dan mental siswa secara aktif. Pendapat lain dari Sani (2019: 2) menyatakan bahwa belajar adalah proses membangun makna berdasarkan informasi yang diperoleh atau pengalaman yang disaring dengan pikiran persepsi dan perasaan pembelajar.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan pengetahuan seseorang secara aktif dan mandiri dalam dirinya, baik yang dapat diamati secara langsung sebagai pengalaman untuk menuju tujuan hidup.

## **2. Hasil belajar**

### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar menurut Susanto (2013: 5) adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Sedangkan pendapat Kunandar (2013: 62) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Pendapat lain dari Sani (2019: 38) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku atau kompetensi (sikap, pengetahuan dan keterampilan) yang diperoleh siswa setelah melalui aktivitas belajar.

Berdasarkan defenisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil kemampuan-kemampuan yang diperoleh dari setiap seseorang yang disebabkan karena mengikuti proses aktivitas belajar mengajar.

### **b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Susanto(2013: 12) yang mengutip simpulan Wasliman bahwa hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi baik faktor internal maupun faktor eksternal.

#### **1) Faktor internal**

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang memengaruhi kemampuan belajarnya.

a) Kecerdasan Siswa

Kecerdasan siswa sangat membantu pengajar untuk menentukan apakah siswa itu mampu mengikuti pelajaran yang diberikan dan untuk meramalkan keberhasilan siswa setelah mengikuti pelajaran yang diberikan meskipun tidak akan terlepas dari faktor lainnya.

b) Kesiapan atau Kematangan

Kesiapan atau kematangan adalah tingkat perkembangan dimana individu atau organ-organ sudah berfungsi sebagaimana mestinya.

c) Bakat Anak

Bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.

d) Kemauan Belajar

Salah satu tugas guru yang kerap sukar dilaksanakan ialah membuat anak menjadi mau belajar atau menjadi giat untuk belajar.

e) Minat

Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.

## 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat.

### a) Keluarga

Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

### b) Sekolah

Sekolah merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan hasil belajar siswa.

### c) Masyarakat

Dalam dunia pendidikan lingkungan masyarakat pun akan ikut memengaruhi kepribadian siswa.

## 3. Metode Pembelajaran

### a. Pengertian Metode pembelajaran

Metode mengajar menurut Mukrimah (2014: 45) merupakan cara-cara menyajikan bahan pelajaran kepada peserta didik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan pendapat Fadlillah (2014: 189) menyatakan bahwa metode pembelajaran adalah untuk mempermudah menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga dapat dipahami dan dimengerti dengan baik serta sebisa mungkin diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pendapat lain dari Suyono & Hariyanto (2016: 19) menyatakan bahwa metode pembelajaran adalah seluruh perencanaan dan prosedur maupun

langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk pilihan cara penilaian yang akan dilaksanakan.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang dipakai seorang pendidik dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran kepada peserta didik di sekolah agar mencapai tujuan pembelajaran.

#### **4. Metode Ceramah**

##### **a. Pengertian Metode ceramah**

Metode pembelajaran ceramah menurut Hiyadat (2013: 96) adalah cara menyampaikan suatu pelajaran tertentu dengan jalan penuturan secara lisan kepada anak didik atau khalayak ramai. Sedangkan pendapat Sagala (2014: 201) menyatakan bahwa metode ceramah adalah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada peserta didik.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode ceramah adalah metode pembelajaran yang lebih difokuskan pada guru dimana guru lebih aktif dibandingkan peserta didik.

##### **b. Langkah-langkah Metode ceramah**

Ada beberapa langkah-langkah dalam penerapan metode ceramah menurut Sagala (2014: 202) adalah:

- 1) Guru menjelaskan tujuan.
- 2) Menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dibahas.
- 3) Memancing pengalaman peserta didik dengan bertanya.
- 4) Memberi ulangan pelajaran.

## 5) Kesimpulan.

### c. Kelebihan Metode ceramah

Ada beberapa kelebihan-kelebihan dalam penerapan metode ceramah menurut Hidayat (2013: 96) adalah:

- 1) Bahan dapat disampaikan sebanyak mungkin dalam jangka waktu yang singkat.
- 2) Guru dapat menguasai situasi kelas.

### d. Kekurangan Metode ceramah

Ada beberapa kekurangan-kekurangan dalam penerapan metode ceramah menurut Hidayat (2013: 96) adalah:

- 1) Dalam pengajaran yang dilakukan dengan metode ceramah, perhatian hanya berpusat pada guru dan guru dianggap murid selalu benar.
- 2) Pada metode ceramah ada unsur paksaan, karena guru berbicara (aktif) sedang murid hanya mendengar, melihat dan mengutip apa yang dibicarakan guru.
- 3) Untuk sekolah dasar metode ceramah ini, jika dilaksanakan 100% tidak baik karena segala sesuatu akan ditelannya tanpa kritik bahkan muridnya sama sekali tidak mengerti apa yang diceramahkan gurunya.

## 5. Metode Demonstrasi

### a. Pengertian Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi menurut Sukmadinata & Syaodih (2012: 170) adalah suatu metode pembelajaran yang berbentuk penyajian



atau presentasi bagaimana cara suatu alat bekerja, bagaimana cara mengerjakan sesuatu, memecahkan suatu masalah, bagaimana berperilaku, memberikan layanan dan sebagainya. Sedangkan pendapat Sagala (2014: 211) menyatakan bahwa metode demonstrasi adalah metode yang digunakan seorang guru atau orang luar yang sengaja didatangkan atau murid sekalipun untuk mempertunjukkan gerakan-gerakan suatu proses dengan prosedur yang benar disertai keterangan-keterangan kepada seluruh dunia. Pendapat lain dari Fadlillah (2014: 195) menyatakan bahwa metode demonstrasi adalah metode pembelajaran dimana guru memperagakan suatu pembelajaran dengan alat-alat tertentu, kemudian peserta didik diminta untuk memperagakan atau mendemonstrasikan.

Berdasarkan defenisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi adalah metode mengajar yang dilakukan oleh seorang pendidik dalam menyampaikan materi dengan memperagakan atau mempraktekkan kepada siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

#### b. Langkah-langkah Metode Demontrasi

Ada beberapa langkah-langkah dalam penerapan metode demonstrasi menurut Yaumi (2018: 63) adalah:

- 1) Mengawali demonstrasi dengan penjelasan singkat terhadap prosedur kerja.
- 2) Memperhatikan tahapan-tahapan kerja mulai dari langkah pertama yang diikuti dengan langkah-langkah selanjutnya.

- 3) Melibatkan peserta didik untuk menyaksikan seluruh langkah kegiatan yang diperagakan.
- 4) Beri kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksi semua langkah yang mereka saksikan dan membolehkan mereka untuk mengajukan pertanyaan jika terdapat sesuatu yang belum dipahami.
- 5) Memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk mempraktikkan sendiri berdasarkan langkah-langkah yang disaksikan.
- 6) Memberikan tugas-tugas lanjutan yang berkenaan dengan langkah-langkah kegiatan untuk mempermahir keterampilan peserta didik.
- 7) Melakukan evaluasi bersama terhadap jalannya demonstrasi untuk kebutuhan perbaikan selanjutnya.

c. Kelebihan Metode Demonstrasi

Ada beberapa kelebihan-kelebihan dalam penerapan metode demonstrasi menurut Hidayat (2013: 99) adalah:

- 1) Perhatian siswa dapat difokuskan kepada titik berat yang dianggap penting bagi guru.
- 2) Dengan keterlibatan siswa secara aktif terhadap jalannya suatu proses tertentu melalui pengamatan dan percobaan siswa mendapatkan pengalaman praktis yang biayanya bersifat tahan lama.
- 3) Menghindarkan pengajaran yang bersifat verbalisme, dimana siswa tidak bisa memahami dan mengerti apa yang diucapkan (pandai mengucapkan tapi tidak mengerti maksudnya).

- 4) Dapat mengurangi kesalahan bila dibandingkan dengan hanya membaca buku, karena siswa telah memperoleh gambaran yang jelas dari hasil pengamatan langsung.
- 5) Beberapa masalah yang menimbulkan pertanyaan pada diri siswa dapat dijawab diwaktu mengamati demonstrasi.

d. Kekurangan Metode Demonstrasi

Ada beberapa kekurangan-kekurangan dalam penerapan metode demonstrasi menurut Hidayat (2013: 99) adalah:

- 1) Dalam pelaksanaannya demonstrasi memerlukan waktu dan persiapan yang matang sehingga dapat menyita waktu yang cukup banyak.
- 2) Demonstrasi dalam pelaksanaannya banyak menyita biaya dan tenaga yang tidak sedikit (jika memakai alat-alat yang mahal).
- 3) Tidak semua hal yang dapat didemonstrasikan didalam kelas.
- 4) Demonstrasi akan menjadi tidak efektif bila siswa tidak turut aktif dan suasana gaduh.

## **6. Alat Peraga Garis Bilangan**

a. Pengertian Alat Peraga

Sundayana (2015: 7) yang mengutip simpulan Pramudjono bahwa alat peraga matematika adalah benda konkrit yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat atau benda yang dipakai seorang pendidik dalam

menyampaikan materi dengan menggunakan metode mengajar dalam proses pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran.

b. Pengertian Garis Bilangan

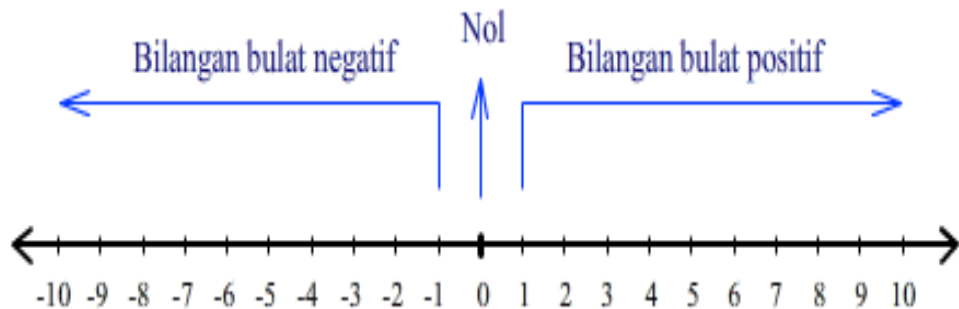
Garis bilangan adalah modifikasi dari konsep balok garis bilangan. Menurut Muhsetyo, dkk (2012: 3.17) menyatakan bahwa balok garis bilangan merupakan bentuk modifikasi dari tangga maupun pita garis bilangan dengan pertimbangan bahwa alat ini lebih memenuhi kriteria atau syarat dari pengadaan alat peraga (lebih kuat dan tahan lama).

c. Pembuatan Garis Bilangan

Untuk membuatnya, bahan-bahan yang dibutuhkan adalah balok yang bentuknya memanjang, spidol dan mobil maianan. Langkah-langkah pembuatan alat peraga garis bilangan adalah:

- 1) Ambil sebuah balok dengan ukuran panjang yang sesuai yang diinginkan.
- 2) Untuk memperindah mistar bilangan kita dapat menggunakan cet kayu.
- 3) Balok tersebut diukur dengan skala yang berurutan dan jarak antara skalanya sama dan ditulis dengan spidol.
- 4) Di antara satu skala dengan skala yang lain diapiti dengan tanda garis pendek yang sering di sebut dengan garis mili meter. Garis milimeter berjumlah empat-empat.
- 5) Titik pertama ditulis angka 0 sampai seterusnya sesuai panjang balok.

- 6) Setelah itu untuk mobil maianan disimpan diatas angka nol dan lakukan operasi yang diinginkan.



**Gambar 2.1 Garis Bilangan**

## **7. Operasi Perkalian dan Pembagian**

### **a. Pengertian Operasi Perkalian**

Muhsetyo dkk, (2012: 3.52) menyatakan bahwa perkalian pada suatu bilangan dapat diartikan sebagai penjumlahan berulang. Untuk mencari hasil kali  $a \times b$  sama halnya dengan menunjukkan hasil penjumlahan dari  $b + b + b + \dots + b$  sebanyak  $a$  kali.

### **b. Pengertian Operasi Pembagian**

Muhsetyo dkk, (2012: 3.64) menyatakan bahwa operasi pembagian pada dasarnya sama dengan mencari faktor (bilangan) yang belum diketahui. Bentuk pembagian dapat dipandang sebagai bentuk operasi perkalian dengan salah satu faktornya belum diketahui. Contohnya, bentuk perkalian  $3 \times 4 = n$ , maka tentu saja nilai  $n = 12$ .

c. Pembelajaran Operasi Perkalian dan Pembagian Berbantuan Garis Bilangan

1) Pembelajaran Operasi Perkalian Berbantuan Garis Bilangan

Muhsetyo dkk, (2012: 3.52) menyatakan bahwa bentuk-bentuk peragaan perkalian bilangan-bilangan bulat menggunakan garis bilangan adalah:

a)  $a \times b$  dengan  $a > 0$  dan  $b > 0$

(1)Pasang model pada skala 0 dan menghadap ke bilangan positif.

(2)Langkahkan model maju sebanyak  $a$  langkah dan setiap langkah sebanyak  $b$  skala.

(3)Kedudukan akhir model menunjukkan hasil perkaliannya.

b)  $a \times b$  dengan  $a > 0$  dan  $b < 0$

(1)Pasang model pada skala 0 dan menghadap ke bilangan negatif.

(2)Langkahkan model maju sebanyak  $a$  langkah dan setiap langkah sebanyak  $b$  skala.

(3)Kedudukan akhir model menunjukkan hasil perkaliannya.

c)  $a \times b$  dengan  $a < 0$  dan  $b > 0$

(1)Pasang model pada skala 0 dan menghadap ke bilangan positif.

(2)Langkahkan model maju sebanyak  $a$  langkah dan setiap langkah sebanyak  $b$  skala.

(3)Kedudukan akhir model menunjukkan hasil perkaliannya.

d)  $a \times b$  dengan  $a < 0$  dan  $b < 0$

(1) Pasang model pada skala 0 dan menghadap ke bilangan negatif.

(2) Langkahkan model maju sebanyak  $a$  langkah dan setiap langkah sebanyak  $b$  skala.

(3) Kedudukan akhir model menunjukkan hasil perkaliannya.

## 2) Pembelajaran Operasi Pembagian Berbantuan Garis Bilangan

Muhsetyo dkk, (2012: 3.65) menyatakan bahwa memperagakan hasil pembagian bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan dengan prinsip kerja adalah:

- a) Posisi awal model tergantung pada bilangan pembaginya.
- b) Bila bilangan pembaginya merupakan bilangan positif ( $b > 0$ ), maka posisi awal model menghadap ke bilangan positif.
- c) Sebaliknya, jika bilangan pembaginya merupakan bilangan negatif ( $b < 0$ ), maka posisi awal model menghadap ke bilangan negatif.
- d) Bila model bergerak maju dengan jumlah langkah tertentu, maka hasil baginya merupakan bilangan positif yang besarnya sesuai dengan jumlah langkah yang terjadi.
- e) Bila model bergerak mundur dengan jumlah langkah tertentu, maka hasil baginya merupakan bilangan negatif yang besarnya sesuai dengan langkah yang terjadi.

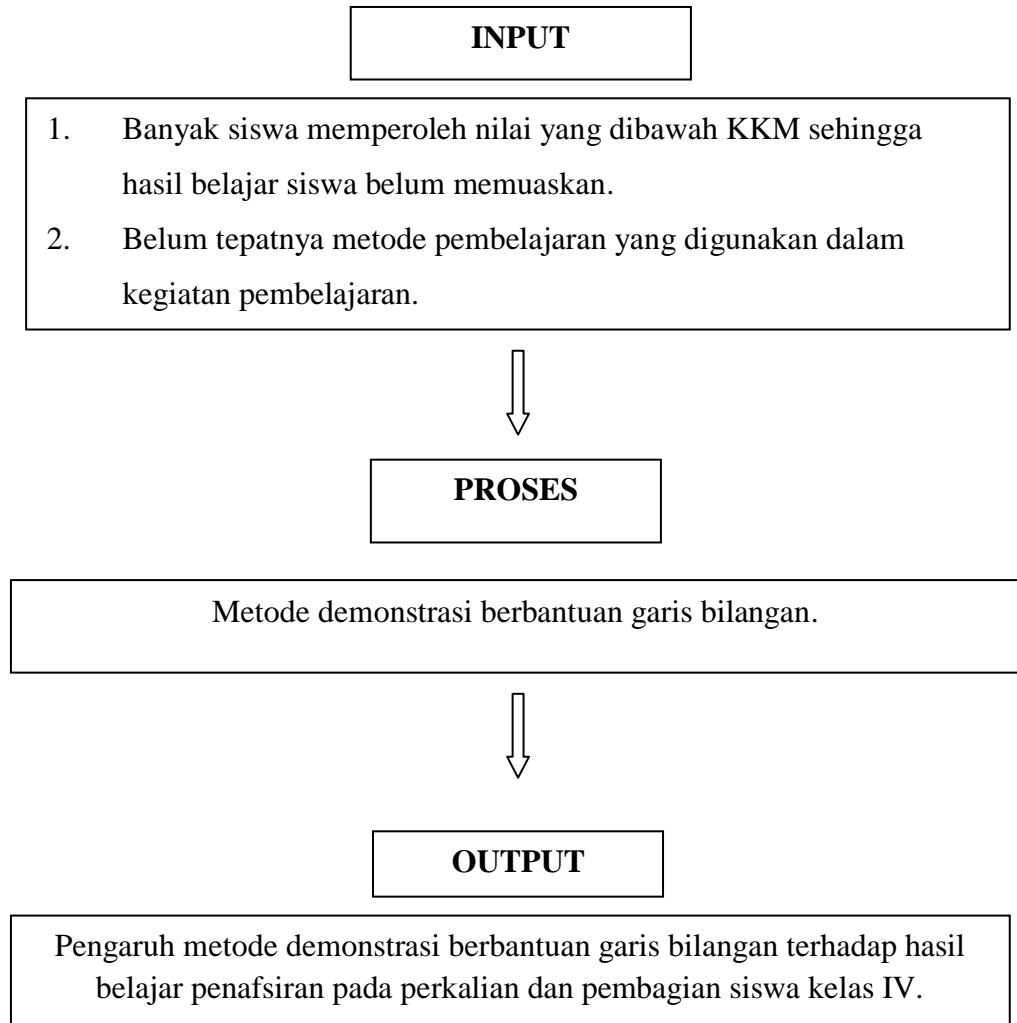
## **B. KERANGKA BERPIKIR**

Pembelajaran matematika terutama pada tingkat SD penting sekali untuk memilih metode pembelajaran yang dapat membantu mengarahkan pemahaman konsep belajar siswa. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dalam pembelajaran matematika akan membuat hasil belajar siswa tidak memuaskan sehingga menyebabkan banyak siswa memperoleh dibawah KKM. Berdasarkan uraian permasalahan ini dapat dipahami untuk mencapai hasil belajar siswa perlu menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Penelitian ini peneliti menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam pembelajaran penafsiran pada perkalian dan pembagian.

Metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi penafsiran padaperkalian dan pembagian memberikan siswa mempraktekkan secara langsung sehingga proses berpikir dan pengetahuan siswa secara langsung serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dengan demikian dapat ditegaskan bahwa penggunaan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika materi penafsiran pada perkalian dan pembagian.



Berdasarkan uraian diatas, maka dapat digambarkan kerangka berpikir adalah sebagai berikut:



**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**

### C. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan menggunakan metode demonstrasi telah banyak dilakukanx oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Diantara sekian banyak penelitian tersebut diantaranya, sebagai berikut:

1. Arifuddin dan Arrosyid ((ISSN: 2442-5133, e-ISSN: 2527-7227 (2017) VOL 4 (2): 165-178)) dalam Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat menyimpulkan hasil penelitian bahwa berdasarkan hasil uji regresi nilai signifikansinya sebesar  $0,000 < 0,05$  dan  $t$  hitung  $(7,951) > t$  tabel  $(2,03452)$  artinya metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika materi bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Belawa.

Persamaan peneliti dengan peneliti terdahulu adalah sama-sama meneliti pada metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan dan hasil belajar matematika sedangkan perbedaan antara peneliti dengan peneliti terdahulu adalah jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dengan hasil belajar siswa pada materi penaksiran pada perkalian dan pembagian dan mengetahui tingkat pemahaman siswa dari metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Tambunan (V o l . 1 N o . 1 J u l i 2 0 1 7) dalam Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Media Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III di SDN No.091337 Rindung menyimpulkan hasil penelitian bahwaberdasarkan uji t-tes hasil t-hitung menunjukkan 1, 553 dengan p value  $0,129 > 0,05$  artinya ada pengaruh metode Demonstrasi dengan media terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kelas III SD Negeri 091337 Rindung Semester I (genap) Tahun Pelajaran 2017/2018. Setelah melaksanakan penelitian dan pengolahan data dapat disimpulkan bahwa penerapan metode demonstrasi dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Persamaan peneliti dengan peneliti terdahulu adalah sama-sama meneliti metode demonstrasi dan hasil belajar matematika namun peneliti menggunakan berbantuan garis bilangan sedangkan perbedaan antara peneliti dengan peneliti terdahulu adalahbagaimana pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan peneliti terdahulu membahas bagaimana pengaruh metode demonstrasi dengan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Karimah (JKPM, Vol.01, No.02, 01 Jun 2016, hlm. 227–236) dalam Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika menyimpulkan hasil penelitian bahwa hasil uji regresi nilai signifikansinya sebesar  $0,000 < 0,05$  dan t hitung  $(4,75) > t$  tabel  $(1,68)$  artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran garis bilangan terhadap hasil belajar matematika.

Persamaan peneliti dengan peneliti terdahulu adalah garis bilangan dan hasil belajar matematika namun peneliti lebih cendrung bagaimana pengaruh metode demonstrasi terhadap hasil belajar sedangkan perbedaan antara peneliti dengan peneliti terdahulu adalah memberikan *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang bertujuan untuk mengetahui awal pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar siswa.

4. Arsana, Suarjana dan Arini (Volume 3, Number 2, Tahun 2019, pp. 99-107, P-ISSN: 2579-7158 E-ISSN: 2549-6050) dalam Pengaruh Penggunaan Mind Mapping berbantuan Alat Peraga Tangga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika menyimpulkan hasil penelitian bahwa  $t_{hit} (2,111) > t_{tab} (2,021)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi, terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika antara siswa yang belajar menggunakan mind map berbantuan alat peraga tangga garis bilangan dan siswa yang belajar tanpa menggunakan mind map berbantuan alat peraga tangga garis bilangan pada kelas IV gugus IV Sukasada.

Persamaan peneliti dengan peneliti terdahulu adalah garis bilangan dan hasil belajar matematika namun peneliti lebih cendrung bagaimana pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar sedangkan perbedaan antara peneliti dengan peneliti terdahulu adalah peneliti sebelumnya membahas tentang pengaruh

penggunaan mind mapping berbantuan alat peraga tangga garis bilangan terhadap hasil belajar matematika.

5. Yahya dalam Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SDN 2 Lancirang Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidenreng Rappang menyimpulkan hasil penelitian bahwa bahwa terdapat perbedaan yang tinggi terhadap hasil belajar kelas yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran garis bilangan dengan hasil belajar kelas yang diajar tanpa menggunakan media pembelajaran garis bilangan seperti yang digunakan peneliti. Hipotesis H1 dinyatakan diterima, penggunaan media pembelajaran garis bilangan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 2 Lancirang Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidenreng Rappang.

Persamaan peneliti dengan peneliti terdahulu adalah garis bilangan dan hasil belajar matematika namun peneliti lebih cenderung bagaimana pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar sedangkan perbedaan antara peneliti dengan peneliti terdahulu adalah peneliti sebelumnya membahas tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran garis bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa sdn 2 lancirang kecamatan pitu riawa kabupaten sidenreng rappang.

Berdasarkan kelima peneliti terdahulu terdapat persamaan dengan peneliti adalah sama-sama meneliti hasil belajar matematika sedangkan perbedaan dengan peneliti adalah peneliti lebih cenderung bagaimana

pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar siswa materi penaksiran pada perkalian dan pembagian.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Penelitian ini peneliti menggunakan hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.
2.  $H_1$ : Terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* bentuk *Nonequivalent Control Group Design* dengan membuat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan tetapi menggunakan metode ceramah dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian. Desain penelitian dapat digambarkan seperti berikut:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

R	Q <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>
	Q <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	Q <sub>4</sub>

Ket.

R = Kelas penelitian

Q<sub>1</sub> = Nilai *pretest* pada kelas eksperimen

Q<sub>3</sub> = Nilai *pretest* pada kelas kontrol

O<sub>2</sub> = Nilai *posstest* pada kelas eksperimen

$O_4$  = Nilai *posttest* pada kelas kontrol

$X_1$  = Perlakuan diberikan pada kelas eksperimen

$X_2$  = Perlakuan diberikan pada kelas kontrol

(Sugiyono, 2014: 112).

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan untuk tempat penelitian adalah di Sekolah Dasar Inpres Bakunase 1 pada siswa kelas IV, Jl. Alfonsus Nisnoni No. 19, Kelurahan Bakunase, Kecamatan Kota Raja, Kabupaten Kota Kupang dan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

a. Karena belum pernah dilakukan penelitian sejenis di sekolah tersebut.

Oleh karena itu, dalam penelitian tentang pembelajaran matematika materi penafsiran pada perkalian dan pembagian di kelas IV, belum pernah menerapkan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan karena dalam pengaruh metode demonstrasi memerlukan kemampuan yang memadai yang harus dimiliki oleh guru. Dalam hal ini peneliti mencoba untuk menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi penafsiran pada perkalian dan pembagian di kelas IV.

b. Sekolah tersebut peneliti telah melaksanakan Program Pelaksanaan Lapangan (PPL) selama satu semester (enam bulan) sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian.



- c. Ditemukan permasalahan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas IV ada beberapa siswa yang belum mencapai nilai KKM.

**Tabel 3.2 Hasil Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas IV A**

KKM	NILAI	JUMLAH	PRESENTASE (%)
65	$\geq 65$	12	37,5
	$\leq 65$	20	62,5
Jumlah		32	100

*Sumber: SD Inpres Bakunase 1, T. A: 2018/2019*

## 2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian pada tanggal 10 Oktober sampai 24 Oktober 2019.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kecamatan Kota Raja Kota Kupang dengan jumlah total siswa 50 siswa yang terdiri atas kelas IVA berjumlah 25siswa dan kelas IV B berjumlah 25 siswa.

### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *nonprobability sampling (sampling jenuh)*. Sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV yang berjumlah 50siswa dimana kelas IV A berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dan kelas IV B berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol tidak diberi perlakuan

menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan tetapi menggunakan metode ceramah.

**Tabel 3.3 Jumlah Siswa Kelas IV**

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Kelas IV (Kelas Eksperimen)	25
2.	Kelas IV (Kelas Kontrol)	25
Jumlah		50

*Sumber: SD Inpres Bakunase 1, T. A: 2018/2019*

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini menggunakan variabel yang terdiri dari metode demonstrasi berbantuan garis bilangan sebagai variabel bebas (X) dan hasil belajar sebagai variabel (Y). Definisi operasional dari kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut:

##### **1. Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan (X)**

Metode demonstrasi berbantuan garis bilangan adalah metode mengajar yang dilakukan oleh seorang pendidik dalam menyampaikan materi dengan memperagakan atau mempraktekkan garis bilangan kepada siswa dalam pembelajaran perkalian dan pembagian di kelas.

##### **2. Hasil Belajar (Y)**

Hasil belajar adalah suatu hasil kemampuan-kemampuan yang diperoleh dari setiap seseorang yang disebabkan karena mengikuti proses aktivitas belajar mengajar.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

### **1. Observasi**

Menurut Hadi (Sugiyono, 2014: 203) menyatakan bahwa Observasi adalah suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis.

Penelitian ini menggunakan observasi terstruktur dengan skala *likert* bentuk *checklist* ( $\sqrt{\phantom{x}}$ ) dimana peneliti menggunakan pedoman observasi untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian.

### **2. Tes**

Menurut Arikunto (2013: 193) menyatakan bahwa tes adalah seretan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Penelitian ini menggunakan tes berupa tes tertulis dengan bentuk soal-soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi penafsiran pada perkalian dan pembagian.

### **3. Wawancara (*interview*)**

Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur dimana peneliti menggunakan pedoman wawancara mengetahui hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran matematikasebelum dan sesudah menggunakan

metode demonstrasi berbantuan garis bilangan pada materi penafsiran pada perkalian dan pembagian.

#### **4. Dokumentasi**

Penelitian ini menggunakan dokumentasi untuk mengumpulkan data-data selama proses penelitian berupa benda-benda tertulis seperti perangkat pembelajaran, buku-buku, daftar nilai siswa dan daftar hadir siswa.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

##### **1. Lembaran Observasi**

Penelitian ini menggunakan lembaran pedoman observasi dengan membuat kisi-kisi aktivitas guru dan lembar pedoman aktivitas guru serta kisi-kisi observasi keaktifan siswa dan lembar pedoman keaktifan siswa untuk mengetahui pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian yang diisi oleh guru kelas IV A selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang diisi guru kelas IV A menunjukkan bahwa lembaran aktivitas guru yang *checklist* “ya” sebanyak 22 dan “tidak” sebanyak 1 dari 23 aspek (Lampiran 12) sedangkan lembaran keaktifan siswa yang *checklist* “ya” sebanyak 22 dan tidak sebanyak 1 dari 23 (Lampiran 14) sehingga diperoleh hasil skor total 95 yang menunjukkan bahwa peneliti sudah melakukan pembelajaran dengan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan

sangat baik karena semua aspek sudah dilaksanakan sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian.

## **2. Soal Tes**

Penelitian ini menggunakan soal tes yang dilakukan pada tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada pembelajaran berupa soal pilihan ganda dengan alternatif empat jawaban yaitu A, B, C dan D. Tes soal pilihan ganda disusun dengan membuat kisi-kisi soal dan soal berdasarkan kompetensi dasar dan indikator yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan pada pilihan ganda adalah bernilai satu (1) untuk jawaban yang benar dan bernilai nol (0) untuk jawaban yang salah untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi penafsiran pada perkalian dan pembagian.

## **3. Lembaran Wawancara**

Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur dengan yang akan dilakukan kepada guru kelas IV A. Pedoman wawancara disusun dengan membuat kisi-kisi pedoman wawancara dan pedoman wawancara untuk mengetahui pemahaman siswa dalam proses pembelajaran matematika sebelum dan sesudah menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan materi penafsiran pada perkalian dan pembagian.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas IV A menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan metode demonstrasi

berbantuan garis bilangan dapat mengetahui hasil belajar siswa pada materi penafsiran pada perkalian dan pembagian (Lampiran 10).

#### 4. Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan dokumentasi berupa silabus pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), daftar nilai siswa, daftar hadir siswa dan pemotretan kondisi pembelajaran selama penelitian dilakukan di kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang sebagai bukti melakukan penelitian.

Untuk mendapatkan instrumen yang baik harus dilakukan uji instrumen sebagai berikut:

#### 5. Uji Instrumen

##### a. Uji Validitas Instrumen

Penelitian ini menggunakan teknik pengukuran validitas instrumen dengan menghitung koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen dengan berbantuan MS. Excel 2007 dengan menggunakan rumus:

$$r_{\text{bis}(i)} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

(Ananda dan Fadhli, 2018: 114)

Keterangan:

$r_{\text{bis}(i)}$  : Koefisien korelasi biserial antara skor butir nomor I dengan skor total

$\bar{X}_i$  : Rerata skor total responden yang menjawab pada butir nomor i

$\bar{X}_t$  : Rerata skor total seluruh responden

$S_t$  : Standar deviasi dari skor total

$p_i$  : Proporsi jawaban yang benar untuk butir soal  
nomor i

$q_i$  : Proporsi peserta didik yang menjawab salah  
( $q_i = 1 - p_i$ )

(Ananda dan Fadhli, 2018: 114)

Kriteria:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, atau

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid.

(Sundayana, 2018: 60)

Berdasarkan perhitungan uji validitas soal berbantuan MS. Excel

2007 (Lampiran 17) diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal**

Nomor Soal	r Hitung	r Tabel	Kriteria	Kesimpulan
1	0,385	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,535	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,427	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,588	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,564	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,071	0,355	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
7	0,438	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,631	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
9	0,051	0,355	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid

10	0,604	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
11	0,479	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
12	0,506	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
13	0,560	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
14	0,580	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
15	0,060	0,355	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
16	0,540	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
17	0,487	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
18	0,550	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
19	0,547	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
20	0,402	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
21	0,044	0,355	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
22	0,672	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
23	0,549	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
24	0,457	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
25	0,433	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
26	0,560	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
27	0,477	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
28	0,036	0,355	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Invalid
29	0,594	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
30	0,528	0,355	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Sumber: MS. Excel 2007



Hasil uji validitas soal di atas menunjukkan bahwa terdapat 25 soal yang valid yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29 dan 30 karena memenuhi kriteria nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,355.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Penelitian ini menggunakan teknik pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan rumus *Sprearman-Brown* dengan berbantuan MS. Excel 2007 adalah

$$r_{\frac{11}{22}} = \frac{n(\sum X_1 X_2) - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[(n \sum X_1^2) - (\sum X_1)^2][(n \sum X_2^2) - (\sum X_2)^2]}}$$

(Sundayana, 2018: 70)

Keterangan:

$r_{\frac{11}{22}}$  = Koefisien reliabilitas bagian (setengah)

$X_1$  = Kelompok data belahan pertama

$X_2$  = Kelompok data belahan kedua

(Sundayana, 2018: 70)

Untuk menghitung koefisien reliabilitas satu perangkat dengan rumus:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}}$$

(Sundayana, 2018: 70)

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

Kriteria:

$0,00 \leq r < 0,20$  : Sangat Rendah

- $0,20 \leq r < 0,40$  : Rendah  
 $0,40 \leq r < 0,60$  : Sedang/Cukup  
 $0,60 \leq r < 0,80$  : Tinggi  
 $0,80 \leq r \leq 1,00$  : Sangat Tinggi

(Sundayana, 2018: 70)

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas soal berbantuan MS. Excel 2007 (Lampiran 18) diperoleh hasil perhitungan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal**

<b>r<sub>hitung</sub></b>	<b>Kesimpulan</b>
0,91	Sangat Tinggi

*Sumber: MS. Excel 2007*

Hasil uji reliabilitas soal di atas menunjukkan bahwa terdapat 25 soal dengan kriteria nilai  $0,80 \leq r \leq 1,00$  sehingga diperoleh nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,91 yang dapat disimpulkan instrumen soal tes sangat tinggi.

#### c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Sundayana (2018: 76) menyatakan bahwa tingkat kesukaran soal adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang atau mudah dalam mengerjakannya. Rumus menghitung tingkat kesukaran dengan berbantuan MS. Excel 2007 soal adalah:

$$TK = \frac{JB_A + JB_B}{2 \cdot JS_A}$$

(Sundayana, 2018: 76)

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran soal

$JB_A$  = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar  
 $JB_B$  = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

$JS_A$  = Jumlah siswa kelompok atas.

(Sundayana, 2018: 77)

Kriteria:

$TK = 0,00$  : Terlalu Sukar

$0,00 < TK \leq 0,30$  : Sukar

$0,30 < TK \leq 0,70$  : Sedang/Cukup

$0,70 < TK \leq 1,00$  : Mudah

$TK = 1,00$  : Terlalu Mudah

(Sundayana, 2018: 77)

Berdasarkan perhitungan uji tingkat kesukaran soal berbantuan

MS. Excel 2007 (lampiran 19) diperoleh hasil perhitungan sebagai

berikut:

**Tabel 3.6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**

Nomor Soal	Tingkat Keskuran	Kesimpulan
1	0,250	Sukar
2	0,750	Mudah
3	0,438	Sedang
4	0,563	Sedang
5	0,250	Sukar
7	0,688	Sedang
8	0,563	Sedang
10	0,688	Sedang
11	0,500	Sedang
12	0,563	Sedang

13	0,500	Sedang
14	0,625	Sedang
16	0,500	Sedang
17	0,625	Sedang
18	0,500	Sedang
19	0,313	Sedang
20	0,813	Mudah
22	0,500	Sedang
23	0,438	Sedang
24	0,438	Sedang
25	0,500	Sedang
26	0,500	Sedang
27	0,438	Sedang
29	0,438	Sedang
30	0,500	Sedang

*Sumber: MS. Excel 2007*

Hasil uji tingkat kesukaran soal di atas menunjukkan bahwa terdapat 25 soal dengan kriteria nilai  $0,00 < TK \leq 0,30$  sehingga diperoleh 2 soal sukar, kriteria nilai  $0,30 < TK \leq 0,70$  sehingga diperoleh 21 soal sedang dan kriteria nilai  $0,70 < TK \leq 1,00$  sehingga diperoleh 2 soal mudah.

d. Uji Daya Pembeda Soal

Menurut Sundayana (2018: 76) menyatakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus menghitung daya pembeda soal dengan berbantuan MS. EXCEL 2007 adalah:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

(Sundayana, 2018: 76)

Keterangan:

DP = Daya pembeda soal

JB<sub>A</sub> = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

JB<sub>B</sub> = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

JS<sub>A</sub> = Jumlah siswa kelompok atas

(Sundayana, 2018: 77)

Kriteria:

DP ≤ 0,00 : Sangat Jelek

0,00 < DP ≤ 0,20 : Jelek

0,20 < DP ≤ 0,40 : Cukup

0,40 < DP ≤ 0,70 : Baik

0,70 < DP ≤ 100 : Sangat Baik

(Sundayana, 2018: 77)

Berdasarkan perhitungan uji daya pembeda soal berbantuan MS.

Excel 2007 (Lampiran 20) diperoleh hasil perhitungan adalah

**Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Soal**

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	0,500	Baik
2	0,500	Baik
3	0,625	Baik
4	0,875	Sangat Baik

5	0,500	Baik
7	0,625	Baik
8	0,875	Sangat Baik
10	0,625	Baik
11	0,500	Baik
12	0,625	Baik
13	0,500	Baik
14	0,750	Sangat Baik
16	0,750	Sangat Baik
17	0,500	Baik
18	0,750	Sangat Baik
19	0,625	Baik
20	0,500	Baik
22	1,000	Sangat Baik
23	0,625	Baik
24	0,625	Baik
25	0,500	Baik
26	0,750	Sangat Baik
27	0,625	Baik
29	0,625	Baik
30	0,750	Sangat Baik

*Sumber: MS. Excel 2007*

Hasil uji daya pembeda soal diatas menunjukkan bahwa terdapat 25 soal dengan kriteria nilai  $0,40 < DP \leq 0,70$  sehingga diperoleh 17 soal baik dan kriteria nilai  $0,70 < DP \leq 1,00$  sehingga diperoleh 8 soal sangat baik.

e. Uji Fungsi Pengecoh

Menurut Arifin (2016: 279) menyatakan bahwa pengecoh dianggap baik bila jumlah peserta didik yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal. Rumus Indeks pengecoh dihitung dengan berbantuan MS. EXCEL 2007 adalah:

$$IP = \frac{P}{(N - B)/(n - 1)} \times 100 \%$$

(Arifin, 2016: 279)

Keterangan:

IP = Indeks Pengecoh.

P = Jumlah peserta didik yang memilih pengecoh.

N = Jumlah peserta didik yang ikut tes.

B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal.

n = Jumlah alternatif jawaban (opsi).

1 = Bilangan tetap.

(Arifin, 2016: 279)

Kriteria

IP = 76% - 125% : sangat baik

IP = 51% - 75 % atau 126% - 150% : baik

IP = 26% - 50% atau 151% - 175% : kurang baik

IP = 0% - 25% atau 176% - 200% : jelek

IP = lebih dari 200 : sangat jelek

(Arifin, 2016: 280)

Berdasarkan perhitungan uji fungsi pengecoh soal berbantuan MS. Excel 2007 (Lampiran 21) diperoleh hasil perhitungan adalah:

**Tabel 3.8 Uji Fungsi Pengecoh Soal**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Fungsi Pengecoh</b>	<b>Kesimpulan</b>
1	55	Baik
2	115	Sangat Baik
3	67	Baik
4	88	Sangat Baik
5	52	Baik
7	115	Sangat Baik
8	96	Sangat Baik
10	104	Sangat Baik
11	72	Baik
12	88	Sangat Baik
13	72	Baik
14	82	Sangat Baik
16	104	Sangat Baik
17	104	Sangat Baik
18	64	Baik
19	55	Baik



20	96	Sangat Baik
22	64	Baik
23	57	Baik
24	64	Baik
25	96	Sangat Baik
26	72	Baik
27	67	Baik
29	76	Sangat Baik
30	67	Baik

Sumber: MS. Excel 2007

Hasil uji fungsi pengecoh soal di atas menunjukkan bahwa terdapat 25 soal dengan kriteria nilai 51 - 75 sehingga diperoleh 13 soal baik dan kriteria nilai 76 - 125 sehingga diperoleh 12 soal sangat baik.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data adalah sebagai berikut:

##### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak menggunakan teknik pengujian uji Chi Kuadrat ( $X^2$ ) berbantuan aplikasi SPSS Versi 20 dalam perhitungan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan rumus adalah:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$X^2$  = Chi Kuadrat

$f_0$  = Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

(Sugiyono, 2017: 107)

Kriteria pengambilan keputusan data dalam uji normalitas dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) > 0,05 maka data normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) < 0,05 maka data tidak normal (Ananda dan Fadhli, 2018: 166).

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui atau menguji apakah data homogen atau tidak homogen dengan membandingkan variannya yaitu varian terbesar dan varian terkecil menggunakan teknik pengujian uji F berbantuan aplikasi SPSS Versi 20 dalam perhitungan uji *Lavene* (*Lavene Test*) dengan rumus adalah:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Ananda dan Fadhli, 2018: 176)

$$f_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

(Ananda dan Fadhli, 2018: 176)

Kriteria pengambilan keputusan data dalam uji homogenitas dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) > 0,05 maka data homogen dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) < 0,05 maka data tidak homogen (Ananda dan Fadhli, 2018: 176).

## 3. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui signifikan variabel mempunyai hubungan linier atau tidak menggunakan teknik pengujian persamaan regresi berbantuan aplikasi SPSS Versi 20 dalam perhitungan uji *Deviation from Linearity* dengan rumus adalah:

- a. Tentukan persamaan regresi Y atas X atau  $Y = a + bX$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

(Ananda dan Fadhli, 2018: 185)

- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi a ( $JK_{reg[a]}$ ) dengan rumus:

$$JK_{reg[a]} = \frac{(\sum y)^2}{n}$$

- c. Menentukan jumlah kuadrat regresi b terhadap a ( $JK_{reg[b|a]}$ ) dengan rumus:

$$JK_{reg[b|a]} = b \left( \sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n} \right)$$

- d. Menentukan jumlah kuadrat residu ( $JK_{res}$ ) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum y^2 - JK_{reg[a]} - JK_{reg[b|a]}$$

- e. Menentukan jumlah kuadrat kekeliruan ( $JK_{kk}$ ) dengan rumus:

$$JK_{kk} = \sum \left( \sum y_x^2 - \frac{(\sum y_x)^2}{n_x} \right)$$

Dengan:

$y_x$  : Pasangan data dari x yang bernilai sama

$n_x$  : Banyaknya data y dari x yang bernilai sama

- f. Menghitung jumlah kuadrat ketidak-cocokan ( $JK_{tc}$ ) dengan rumus:

$$JK_{tc} = JK_{res} - JK_{kk}$$

- g. Menentukan derajat kebebasan kekeliruan ( $dk_{kk}$ ) dengan rumus:

$$dk_{kk} = n - k$$

Dengan:

n : Banyaknya pasangan data dari keseluruhan  
 k : Banyaknya pasangan data dengan data x yang sama  
 dihitung satu.

h. Menentukan derajat kebebasan keketidak-cocokan ( $dk_{tc}$ ) dengan

rumus:

$$dk_{tc} = k - 2$$

i. Menghitung rata-rata kuadrat kekeliruan ( $RK_{kk}$ ) dengan rumus:

$$RK_{kk} = JK_{kk} : dk_{kk}$$

j. Menghitung rata-rata kuadrat ketidakcocokan ( $RK_{tc}$ ) dengan rumus:

$$RK_{tc} = JK_{tc} : dk_{tc}$$

k. Menghitung nilai F ketidak-cocokan ( $F_{tc}$ ) dengan rumus:

$$F_{tc} = RK_{tc} : RK_{kk}$$

Kriteria pengambilan keputusan dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) >

0,05 maka hubungan linier dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) <

0,05 maka hubungan tidak linier (Ananda dan Fadhli, 2018: 187).

#### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah nilai rata-rata tes siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol menggunakan teknik pengujian uji t-test berbantuan aplikasi SPSS Versi 20 dalam perhitungan uji *t-test for Equality of Means* dengan rumus adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Sugiyono, 2017: 122)

Keterangan:

t = Uji-t

$\bar{x}_1$  = Rata-rata sampel 1

$\bar{x}_2$  = Rata-rata sampel 2

$S_1$  = Simpangan baku sampel 1

$S_2$  = Simpangan baku sampel 2

$S_1^2$  = Varians sampel 1

$S_2^2$  = Varians sampel 2

$r$  = Korelasi antara dua sampel

$n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol

(Sugiyono, 2017: 122)

Kriteria pengambilan keputusan dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) > 0,05 maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ ) < 0,05 maka terima  $H_0$  (Ananda dan Fadhli, 2018: 285).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Deskripsi data hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 10 Oktober sampai dengan 24 Oktober 2019 pukul 10.00 sampai 14.00 dengan diperoleh di Sekolah Dasar Inpres Bakunase 1 Kota Kupang mengenai metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dan hasil belajar siswa kelas IV yang dijelaskan adalah sebagai berikut:

##### **1. Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan**

Instrumen yang digunakan dalam mengukur metode demonstrasi berbantuan garis bilangan adalah lembar pedoman observasi dan lembar pedoman wawancara. Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji instrumen tersebut dengan tiga validator ahli untuk mengetahui apakah instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian sehingga diperoleh hasil kesimpulan bahwa lembar pedoman observasi dan lembar pedoman wawancara layak digunakan (Lampiran 08).

##### **a. Observasi**

Data observasi terdiri dari lembar pedoman observasi aktivitas guru dan lembar pedoman keaktifan siswa yang diisi oleh wali kelas IV A pada saat peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penaksiran pada perkalian dan pembagian berbentuk

*checklist* dengan penilaian ya = 1 dan tidak = 0 serta penskoran sama dengan jumlah skor yang diperoleh dibagi skor maksimal dikali 100.

Adapun lembar pedoman observasi aktivitas guru dan lembar pedoman keaktifan menunjukkan bahwa lembar aktivitas guru yang *checklist* “ya” sebanyak 22 dan tidak sebanyak 1 dari 23 aspek (Lampiran 12) sedangkan lembar keaktifan siswa yang *checklist* “ya” sebanyak 22 dan tidak sebanyak 1 dari 23 aspek (Lampiran 14) sehingga diperoleh hasil skor total 95 yang menunjukkan bahwa peneliti sudah melakukan pembelajaran dengan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan sangat baik karena semua aspek sudah dilaksanakan sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian.

b. Wawancara

Data wawancara terdiri dari lembar pedoman wawancara yang akan dilakukan wawancara kepada wali kelas IV A untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penaksiran pada perkalian dan pembagian. Adapun pertanyaan-pertanyaan lembar pedoman wawancara (Lampiran 10) menunjukkan bahwa setelah melakukan wawancara dengan wali kelas IV A sehingga proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian dapat mengetahui hasil belajar siswa.

## 2. Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan dalam mengukur hasil belajar adalah soal *pre test* dan *post test* yang terdiri dari 35 item soal berbentuk pilihan ganda dengan penilaian skala 100. Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji coba terhadap instrumen soal yang digunakan sebagai soal *pre test* dan *post test*. Uji coba instrumen soal dilakukan pada siswa kelas V A SD Inpres Bakunase 1 berjumlah 31 siswa untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, daya pembeda soal dan fungsi pengecoh dengan perhitungan hasil berbantuan Microsoft Excel 2007.

Perhitungan uji validitas soal dari 30 soal terdapat 25 soal valid karena  $r_{hitung}$  lebih besar  $r_{tabel}$  (Lampiran 17). Perhitungan uji reliabilitas soal juga didapatkan pada nilai  $r$  sebesar 0,911 maka dapat disimpulkan instrumen soal reliabel dengan kriteria sangat tinggi (Lampiran 18). Selanjutnya perhitungan uji tingkat kesukaran soal terdapat 2 soal sukar, 21 soal sedang dan 2 soal mudah (Lampiran 19) serta perhitungan uji daya pembeda soal terdapat 17 soal baik dan 8 soal sangat baik (Lampiran 20) sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal sedang dan daya pembeda soal baik. Perhitungan fungsi pengecoh soal terdapat 12 soal sangat baik dan 13 soal baik (Lampiran 21) sehingga dapat disimpulkan bahwa fungsi pengecoh soal baik.

Setelah uji coba instrumen dan diketahui hasilnya, soal yang akan digunakan dalam pengambilan data hasil belajar matematika materi penafsiran pada perkalian dan pembagian sebanyak 25 soal *pre test* dan



soal *post test* pada kelas eksperimen sebanyak 25 siswa kelas IV A dan kelas kontrol sebanyak 25 siswa kelas IV B dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 68.

Untuk memberikan data hasil belajar siswa lebih jelas dikelompokkan berdasarkan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Hasil belajar kelas eksperimen sebelum perlakuan terlebih dahulu berikan soal *pre test* untuk mengetahui pengetahuan awal nilai hasil belajar siswa dan selanjutnya memberikan perlakuan dengan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penaksiran pada perkalian dan pembagian berupa soal *post test* untuk mengetahui pengetahuan akhir nilai hasil belajar siswa yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

Statistics			
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		58.96	82.88
Median		64.00	80.00
Mode		64	80
Std. Deviation		10.632	7.440
Variance		113.040	55.360

Range	36	24
Minimum	40	72
Maximum	76	96
Sum	1474	2072

Sumber: SPSS Versi 20

Hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS Versi 20, nilai pada kelas eksperimen sebelum perlakuan (*pre test*) didapat jumlah nilai rata-rata 58,96 sedangkan setelah perlakuan dengan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penafsiran perkalian dan pembagian pada kelas IV A didapat jumlah nilai rata-rata 82,88.

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

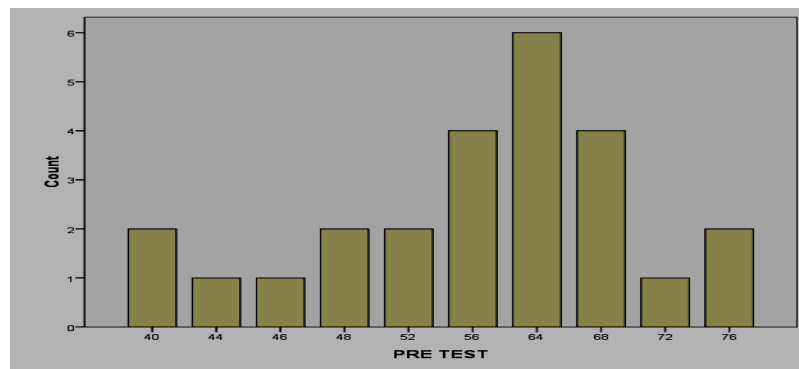
**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Pre Test* Kelas Eksperimen**

PRETEST					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	2	8.0	8.0	8.0
	44	1	4.0	4.0	12.0
	46	1	4.0	4.0	16.0
	48	2	8.0	8.0	24.0
	52	2	8.0	8.0	32.0
	56	4	16.0	16.0	48.0
	64	6	24.0	24.0	72.0
	68	4	16.0	16.0	88.0

	72	1	4.0	4.0	92.0
	76	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Sumber: SPSS Versi 20

Nilai hasil *pre test* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai siswa kelas IV A yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 68 sebanyak 7 siswa dari 25 siswa yang dapat dijelaskan pada diagram batang berikut:



Sumber: SPSS Versi 20

Bagan 4.1 Diagram Batang Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen

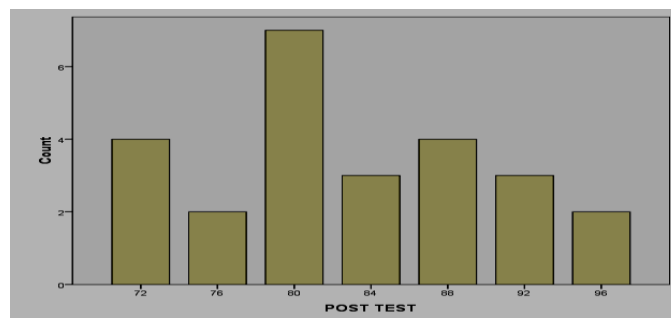
Diagram batang di atas menunjukkan bahwa nilai hasil belajar *pre test* kelas eksperimen yang memperoleh nilai 40 sebanyak 2 siswa, nilai 44 sebanyak 1 siswa, nilai 46 sebanyak 1 siswa, nilai 48 sebanyak 2 siswa, nilai 52 sebanyak 2 siswa, nilai 56 sebanyak 4 siswa, nilai 64 sebanyak 6 siswa, nilai 68 sebanyak 4 siswa, nilai 72 sebanyak 1 siswa dan nilai 76 sebanyak 2 siswa sehingga dapat dikatakan siswa yang mencapai Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 7 siswa.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi *Post Test* Kelas Eksperimen**

POSTTEST					
	Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	72	4	16.0	16.0	16.0
	76	2	8.0	8.0	24.0
	80	7	28.0	28.0	52.0
	84	3	12.0	12.0	64.0
	88	4	16.0	16.0	80.0
	92	3	12.0	12.0	92.0
	96	2	8.0	8.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Sumber: SPSS Versi 20

Nilai hasil *post test* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai siswa kelas IV A setelah perlakuan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 68 sebanyak 25 siswa yang dapat dijelaskan pada diagram batang berikut:



Sumber: SPSS Versi 20

**Bagan 4.2 Diagram Batang Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen**

Diagram batang di atas menunjukkan bahwa nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen yang memperoleh nilai 72 sebanyak 4 siswa, nilai 76 sebanyak 2 siswa, nilai 80 sebanyak 7 siswa, nilai 84 sebanyak 3 siswa, nilai 88 sebanyak 4 siswa, nilai 92 sebanyak 3 siswa dan nilai 96 sebanyak 2 siswa sehingga dapat dikatakan semua siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Berdasarkan kedua tabel dan diagram batang di atas, nilai hasil *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dapat diketahui adanya perbedaan antara nilai hasil belajar *pre test* dan *post test* dimana sebelum perlakuan nilai hasil belajar *pre test* terdapat 7 siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dari 25 siswa dan setelah perlakuan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan diperoleh nilai hasil belajar *post test* terdapat semua 25 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sehingga dikatakan bahwa setelah perlakuan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan ada peningkatan hasil belajar dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian.

#### b. Hasil Belajar Kelas Kontrol

Hasil belajar kelas kontrol sebelum perlakuan terlebih dahulu berikan soal *pre test* untuk mengetahui pengetahuan awal nilai hasil belajar siswa kelas IV B dan selanjutnya diberikan perlakuan dengan metode ceramah dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian berupa soal *post test* untuk mengetahui pengetahuan akhir

nilai hasil belajar siswa kelas IV B yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Belajar Kelas Kontrol**

Statistics			
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		50.72	63.04
Median		52.00	60.00
Mode		52	60
Std. Deviation		8.998	10.726
Variance		80.960	115.040
Range		36	44
Minimum		36	40
Maximum		72	84
Sum		1268	1576

*Sumber: SPSS Versi 20*

Hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS Versi 20, nilai pada kelas kontrol sebelum perlakuan (*pre test*) didapat jumlah nilai rata-rata 50,72 sedangkan setelah perlakuan metode ceramah dalam materi penafsiran perkalian dan pembagian pada kelas IV B didapat jumlah nilai rata-rata 63,04.

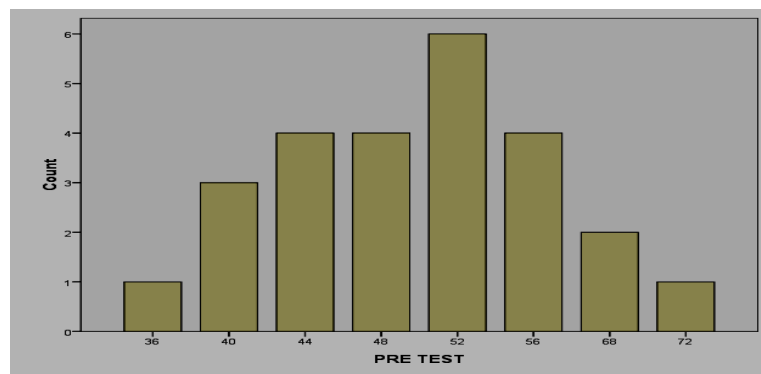
Distribusi frekuensi nilai hasil belajar *pre test* dan *post test* pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi *Pre Test* Kelas Kontrol**

PRE TEST					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	1	4.0	4.0	4.0
	40	3	12.0	12.0	16.0
	44	4	16.0	16.0	32.0
	48	4	16.0	16.0	48.0
	52	6	24.0	24.0	72.0
	56	4	16.0	16.0	88.0
	68	2	8.0	8.0	96.0
	72	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

Sumber: SPSS Versi 20

Nilai hasil *pre test* pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai siswa kelas IV B yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 68 sebanyak 3 siswa dari 25 siswa yang dapat dijelaskan pada diagram batang berikut:



Sumber: SPSS Versi 20

**Bagan 4.3 Diagram Batang Nilai *Pre Test* Kelas Kontrol**

Diagram batang di atas menunjukkan bahwa nilai hasil belajar *pre test* kelas kontrol yang memperoleh nilai 36 sebanyak 1 siswa, nilai 40 sebanyak 3 siswa, nilai 44 sebanyak 4 siswa, nilai 48 sebanyak 4 siswa, nilai 52 sebanyak 6 siswa, nilai 56 sebanyak 4 siswa, nilai 68 sebanyak 2 siswa dan nilai 72 sebanyak 1 siswa sehingga dapat dikatakan siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 3 siswa.

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi *Post Test* Kelas Kontrol**

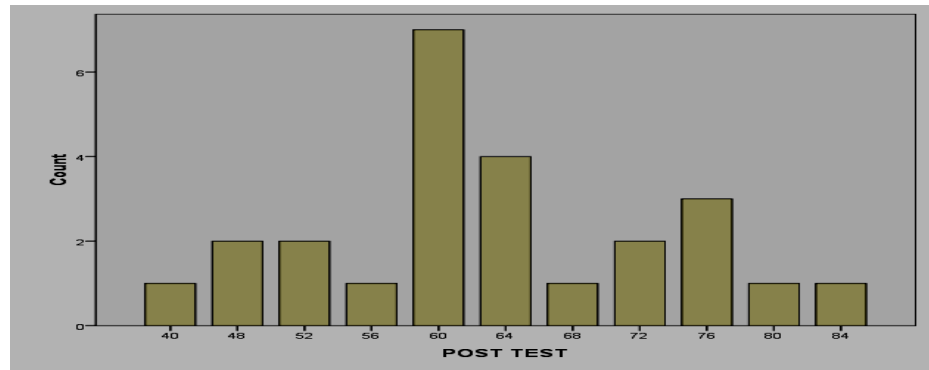
POST TEST					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	1	4.0	4.0	4.0
	48	2	8.0	8.0	12.0
	52	2	8.0	8.0	20.0
	56	1	4.0	4.0	24.0
	60	7	28.0	28.0	52.0
	64	4	16.0	16.0	68.0
	68	1	4.0	4.0	72.0
	72	2	8.0	8.0	80.0
	76	3	12.0	12.0	92.0
	80	1	4.0	4.0	96.0
	84	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

*Sumber: SPSS Versi 20*

Nilai hasil *post test* pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai siswa kelas IV B setelah perlakuan metode ceramah dalam materi



penafsiran perkalian dan pembagian yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 68 sebanyak 8 siswadari 25 siswa yang dapat dijelaskan pada diagram batang berikut:



Sumber: SPSS Versi 20

#### Bagan 4.4 Diagram Batang Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

Diagram batang di atas menunjukkan bahwa nilai hasil belajar *post test* kelas kontrol yang memperoleh nilai 40 sebanyak 1 siswa, nilai 48 sebanyak 2 siswa, nilai 52 sebanyak 2 siswa, nilai 56 sebanyak 1 siswa, nilai 60 sebanyak 7 siswa, nilai 64 sebanyak 4 siswa, nilai 68 sebanyak 1 siswa, nilai 72 sebanyak 2 siswa, nilai 76 sebanyak 3, nilai 80 sebanyak 1 siswa dan nilai 84 sebanyak 1 sehingga dapat dikatakan siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 8 siswa.

Berdasarkan kedua tabel di atas, nilai hasil *pre test* dan *post test* pada kelas kontrol dapat diketahui adanya perbedaan antara nilai hasil belajar *pre test* dan *post test* tetapi ada sebagian yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dimana sebelum perlakuan hasil belajar *pre test* terdapat 3 siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan

Minimum (KKM) dari 25 siswa dan setelah perlakuan metode ceramah diperoleh hasil belajar *post test* terdapat 8 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dari 25 siswa sehingga dikatakan bahwa setelah perlakuan metode ceramah tidak ada peningkatan hasil belajar dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian karena jumlah siswa lebih banyak yang memperoleh nilai hasil belajar yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

## **B. Hasil Analisis Data**

### **1. Uji Normalitas Data**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan pada nilai *post test* kelas eksperimen dan nilai *post test* kelas kontrol menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan perhitungan berbantuan aplikasi SPSS Versi 20. Kriteria pengambilan keputusan data dalam uji normalitas dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$  maka data normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$  maka data tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Uji Normalitas**

Tests of Normality					
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Kesimpulan
		Statistic	Df	Sig.	
HASIL BELAJAR	EKSPERIMEN	.171	25	.059	Berdistribusi Normal
	KONTROL	.148	25	.161	Berdistribusi Normal

Sumber: SPSS Versi 20

Hasil uji normalitas pada tabel *Tests of Normality* di atas, nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,059 maka uji tersebut memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar *post test* kelas eksperimen berdistribusi normal. Nilai hasil belajar *post test* kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,161 maka uji tersebut memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga nilai hasil belajar *post test* kelas kontrol juga berdistribusi normal (Lampiran 27).

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui atau menguji apakah data homogen atau tidak homogen dengan membandingkan variannya yaitu varian terbesar dan varian terkecil. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan pada nilai *post test* kelas eksperimen dan nilai *post test* kelas kontrol menggunakan uji *Lavene* (*Lavene Test*) dengan perhitungan berbantuan aplikasi IBM SPSS Statistic 20. Kriteria

pengambilan keputusan data dalam uji homogenitas dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$  maka data homogen dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$  maka data tidak homogen. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variances				
HASIL BELAJAR				Kesimpulan
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
1.845	1	48	.181	sama

*Sumber: SPSS Versi 20*

Hasil uji homogenitas pada tabel *Tests of Homogeneity of Variances* di atas, nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Lavene (Lavene Test)* sebesar 0,181 maka nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen (Lampiran 28).

### 3. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui signifikan variabel mempunyai hubungan linier atau tidak. Uji linieritas dalam penelitian ini dilakukan pada nilai *post test* kelas eksperimen dan nilai *post test* kelas kontrol dengan perhitungan berbantuan aplikasi IBM SPSS Statistic 20. Kriteria pengambilan keputusan dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$  maka hubungan linier dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$

maka hubungan tidak linier. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Uji Linieritas**

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KONTROL * EKSPERIMEN	Between Groups	(Combined)	1383.436	6	230.573	3.013	.032
		Linearity	1074.586	1	1074.586	14.042	.001
		Deviation from Linearity	308.850	5	61.770	.807	.559
	Within Groups		1377.524	18	76.529		
	Total		2760.960	24			

*Sumber: SPSS Versi 20*

Hasil uji linieritas pada tabel *ANOVA TABLE* di atas, nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Deviation from Linearity* sebesar 0,559 maka nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas control mempunyai hubungan linier (Lampiran 29).

#### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah nilai rata-rata tes siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan pada nilai *post test* kelas eksperimen dan nilai *post test* kelas kontrol menggunakan uji t-test

dengan perhitungan berbantuan aplikasi IBM SPSS Statistic 20. Kriteria pengambilan keputusan dilihat nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$  maka tolak  $H_0$  dan sebaliknya jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$  maka terima  $H_0$ .

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

$H_1$  : Terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Group Statistics					
	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HASIL BELAJAR	EKSPERIMEN	25	82,88	7.440	1.488
	KONTROL	25	63,04	10.726	2.145

Sumber: SPSS Versi 20

Hasil perhitungan pada tabel *Group Statistics* di atas, nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen mempunyai rata-rata 82,88 dan kelas kontrol mempunyai rata-rata 63,04 maka selisih nilai rata-rata *post test* eksperimen dan nilai rata-rata *post test* kelas kontrol adalah 19,84 sehingga dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih

tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol. Selanjutnya pengujian hipotesis dengan *Independent Samples Tests* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.11 Uji *T-Tests***

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	1.845	.181	7.599	48	.000	19.840	2.611	14.591	25.089
	Equal variances not assumed			7.599	42.755	.000	19.840	2.611	14.574	25.106

*Sumber: SPSS Versi 20*

Hasil uji hipotesis pada tabel *Independent Samples Tests* di atas, pada nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.000 maka nilai signifikansi  $< 0,05$  artinya tolak  $H_0$  sehingga terima  $H_1$  yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan

garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil Penelitian dengan pengujian hipotesis untuk mengetahui terdapat pengaruh yang signifikan antara metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Karimah (2016: 227-236) dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika menyimpulkan hasil penelitian bahwa hasil uji regresi nilai signifikansinya sebesar  $0,000 < 0,05$  dan  $t$  hitung  $(4,75) > t$  tabel  $(1,68)$  artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran garis bilangan terhadap hasil belajar matematika. Adapun hasil penelitian terdahulu oleh Arifuddin dan Arrosyid (2017) dengan judul Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat menyimpulkan hasil penelitian bahwa berdasarkan hasil uji regresi nilai signifikansinya sebesar  $0,000 < 0,05$  dan  $t$  hitung  $(7,951) > t$  tabel  $(2,03452)$  artinya metode demonstrasi dengan alat peraga jembatan garis bilangan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika materi bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 2 Belawa. Selanjutnya hasil penelitian terdahulu oleh Tambunan (2017) dengan judul Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Media Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III di SDN No.091337 Rindung menyimpulkan hasil penelitian bahwa berdasarkan uji  $t$ -tes hasil  $t$ -



hitung menunjukkan 1,553 dengan  $p$  value  $0,129 > 0,05$  artinya ada pengaruh metode Demonstrasi dengan media terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kelas III SD Negeri 091337 Rindung Semester I (genap) Tahun Pelajaran 2017/2018. Setelah melaksanakan penelitian dan pengolahan data dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil ketiga peneliti di atas, hasil analisis data penelitian sekarang dengan perhitungan berbantuan aplikasi SPSS Versi 20 diperoleh uji normalitas dengan nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,059 pada kelas eksperimen dan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,161 pada kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Uji homogenitas diperoleh nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Lavene (Lavene Test)* sebesar 0,181 maka nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen dan uji linearitas diperoleh nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Deviation from Linearity* sebesar 0,559 maka nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai hubungan linier. Selanjutnya nilai *post test* kelas eksperimen dan *post test* kelas kontrol dengan menggunakan uji *t-test* dengan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 82,88 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 63,04 dengan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa

nilai sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  maka tolak  $H_0$  sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar yang diberikan perlakuan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan hasil belajar yang diberikan perlakuan metode ceramah. Oleh karena itu, metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam materi penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode demonstrasi berbantuan garis bilangan yang signifikan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian siswa kelas IV. Hal ini dapat dibuktikan dari uji normalitas dengan nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,059 pada kelas eksperimen dan uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,161 pada kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Uji homogenitas diperoleh nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Lavene* (*Lavene Test*) sebesar 0,181 maka nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen dan uji linearitas diperoleh nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi uji *Deviation from Linearity* sebesar 0,559 maka nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga nilai hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai hubungan linier. Selanjutnya nilai *post test* kelas eksperimen dan *post test* kelas kontrol dengan menggunakan uji *t-test* dalam pengujian hipotesis memperoleh nilai rata-rata sebesar 82,88 dan nilai hasil belajar *post test* pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah dengan

memperoleh nilai rata-rata sebesar 63,04 yang menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka tolak  $H_0$  sehingga simpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan terhadap hasil belajar penafsiran pada perkalian dan pembagian kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang.

## **B. Saran**

Adapun saran yang disampaikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat memilih dan menentukan metode pembelajaran yang tepat dengan materi yang diajarkan yang bertujuan mengatasi rendahnya hasil belajar siswa dan mengatasi pembelajaran yang menonton dan membosankan.
2. Bagi sekolah, memberikan kebijakan mengenai metode pembelajaran yang digunakan guru-guru agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti lain, dengan adanya penelitian ini dapat menambah wawasan serta pengetahuan mengenai metode demonstrasi berbantuan garis bilangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita
- Aunurrahman. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arifuddin, A., & Arrosyid, S. R. (2017). Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4 (2), 165-178.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.
- Arsana, Suarjana dan Arini. (2019). *Pengaruh Penggunaan Mind Mapping berbantuan Alat Peraga Tangga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika*. 3, (2), 99-107, P-ISSN: 2579-7158 E-ISSN: 2549-6050).
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Fadlillah. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs dan SMA/MA*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Hidayat, S. 2013. *Teori dan Prinsip Pendidikan*. Tangerang: PT. Pustaka Mandiri.
- Tambunan, J. O. (2017). Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Media Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III di SDN No.091337 Rindung. 1 (1), 21-30.

Karimah, N. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM*, 01 (02), 227–236.

Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.

Muhsetyo, G., dkk. (2012). *Pembelajaran Matematika SD*. Banten: Universitas Terbuka.

Mukrimah. (2014). *53 Metode Belajar dan Pembelajaran*. Bandung.

Sagala, S. (2014). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.

Sani, R. A. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Depok: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

. (2017). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Sukmadinata & Syaodih. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT. Aditama.

Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_ (2018). *Statistika penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PREDANAMEDIA GROUP.

Suyono & Hariyanto. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.

Yahya, Jusmadil (2016). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SDN 2 Lancirang Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidenreng Rappang*.

Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.

## LAMPIRAN 01

### SURAT IJIN PENELITIAN



Nomor : A.5.0166/SPm/ADMIN/UCB/X/2019  
Lampiran : 1  
Perihal : Ijin Pengambilan Data Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang

di  
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan kegiatan pengambilan data untuk penyelesaian Tugas Akhir (Skripsi), maka kami mohon kesediaan Bapak/Ibu sebagaimana perihal surat di atas. Adapun data mahasiswa/i kami adalah sebagai berikut :

Nama Mahasiswa	: Loenardus Kia Bakior
NIM	: 151300028
Program Studi	: S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tahun Masuk / Semester	: 2015 / IX (Sembilan)
Judul	: Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Penafsiran Pada Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang
Waktu	: 10 Oktober 2019 s/d 24 Oktober 2019
Lokasi	: SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang

Demikian surat permohonan kami. Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Kupang, 07 Oktober 2019  
Kepala LPBM  
  
Vinsensius B. Lemaking, S.KM., M.Kes

Tembusan :  
1. WaKeSek Bidang Kurikulum SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang;  
2. Wali Kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang;  
3. Mahasiswa Yang Bersangkutan;  
4. Arsip.



## LAMPIRAN 02

### SURAT SELESAI PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA KUPANG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SD INPRES BAKUNASE 1  
Jl.A.Nisnoni No.19 Bakunase Telp.0380-820128  
K U P A N G

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 03/S.Ket/SDI BKN I/ X/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jeane Petronela E.Tupu,A.Ma  
NIP : 19600909 198303 2 017  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang  
Alamat : Jl.A.Nisnoni No.19 Bakunase

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Leonardus Kia Bakior  
NIM : 151300028  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas : Universitas Citra Bangsa

Telah **SELESAI** melakukan penelitian pada SD Inpres Bakunase 1 dari tanggal 10 Oktober s.d. 24 Oktober 2019 dengan judul "Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Penafsiran Pada Perkalian Dan Pembagian Di SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang".

Demikian surat Keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 24 Oktober 2019  
Kepala Sekolah

  
Jeane Petronela E.Tupu,A.Ma  
NIP. 19600909 198303 2 017

SILABUS KELAS IV

SILABUS KELAS IV

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : IV/I

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Kompetensi Inti

KI. 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI. 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

KI. 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI. 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar/Bahan/Alat
3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	3.3.1 Menunjukkan cara melakukan penaksiran perkalian dan pembagian dengan benar. 3.3.2 Menghitung penaksiran perkalian dan pembagian dengan benar.	Penafsiran pada Perkalian dan Pembagian	<p><b>1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru memberi motivasi untuk menambah konsentrasi siswa.</li> <li>Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar.</li> <li>Guru melakukan kegiatan apersepsi.</li> </ol> <p><b>2. Kegiatan Inti Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membacakan salah satu soal.</li> <li>Siswa diminta menghitung dengan melakukan pembulatan terlebih dahulu dan menuliskan jawaban di buku siswa.</li> <li>Guru menanyakan cara melakukan pembulatan. Guru menuliskan berbagai cara yang ditemukan oleh siswa di papan tulis.</li> <li>Guru meminta siswa mengamati cara mana yang paling tepat. Siswa diminta menyampaikan pendapatnya.</li> </ol> <p><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati tabel penaksiran yang ditulis guru di papan tulis.</li> <li>Siswa menyampaikan pertanyaan yang dibuat. Guru menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang dirasa penting.</li> <li>Siswa mengamati tabel tersebut dan menulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.</li> <li>Guru meminta siswa menyampaikan cara melakukan penaksiran perkalian dan pembagian.</li> <li>Guru menghitung penafsiran pada perkalian dan pembagian dengan menggunakan garis bilangan.</li> <li>Guru mengawali demonstrasi dengan penjelasan singkat terhadap garis bilangan.</li> <li>Guru melibatkan peserta didik untuk menyaksikan seluruh langkah kegiatan yang diperagakan.</li> <li>Guru beri kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksi semua langkah yang mereka saksikan dan membolehkan mereka untuk mengajukan pertanyaan jika terdapat sesuatu yang belum dipahami.</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk mempraktikkan sendiri</li> </ol>	2 x 35 Menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Buku guru dan siswa kelas IV SD Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016) dan buku matematika (Revisi 2016).</li> <li>Garis Bilangan</li> </ol>
4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran perkalian dan pembagian dengan benar.				

				<p>berdasarkan langkah-langkah yang disaksikan.</p> <p>j. Guru memberikan tugas-tugas lanjutan yang berkenaan dengan langkah-langkah kegiatan untuk mempermahir keterampilan peserta didik.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>a. Guru berkeliling untuk memeriksa pekerjaan siswa.</p> <p>b. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p><b>3. Kegiatan Penutup (15 Menit)</b></p> <p>a. Guru memberikan tugas kepada siswa.</p> <p>b. Guru dan siswa berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Kupang, 15 Oktober 2019

Mengetahui,

Peneliti

  
Leonardus Kia Bakior  
 NIM. 151300028

Wali Kelas IV A

  
Mathilda Early Nora Mase, S. Pi



## LAMPIRAN 04

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN (RPP)

---

---

**Satuan Pendidikan : SD Bakunase 1**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / I (Satu)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Materi : Penaksiran Hasil Operasi Bilangan**

**Alokasi Waktu : 2 × 35 Menit**

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

##### MATEMATIKA

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	3.3.1 Menunjukkan cara melakukan penafsiran bilangan dengan benar. 3.3.2 Menghitung penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.
4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menunjukkan cara melakukan penaksiran bilangan dengan benar.
2. Siswa dapat menghitung penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.

**D. Materi Pembelajaran**

Penafsiran pada perkalian dan pembagian.

**E. Pendekatan/Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Demonstrasi berbantuan garis bilangan.

**F. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

1. Buku guru dan siswa kelas IV SD Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016) dan buku matematika (Revisi 2016).
2. Garis Bilangan.

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)**

- a. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.
- b. Guru mengecek kehadiran siswa.
- c. Guru memberi motivasi untuk menambah konsentrasi siswa.
- d. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar.
- e. Guru melakukan kegiatan apersepsi.

## **2. Kegiatan Inti (75)**

### **a. Eksplorasi**

- 1) Guru membacakan salah satu soal.
- 2) Siswa diminta menghitung dengan melakukan pembulatan terlebih dahulu dan menuliskan jawaban di buku siswa.
- 3) Guru menanyakan cara melakukan pembulatan. Guru menuliskan berbagai cara yang ditemukan oleh siswa di papan tulis.
- 4) Guru meminta siswa mengamati cara mana yang paling tepat. Siswa diminta menyampaikan pendapatnya.

### **b. Elaborasi**

- 1) Siswa mengamati tabel penaksiran yang ditulis guru di papan tulis.
- 2) Siswa menyampaikan pertanyaan yang dibuat. Guru menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang dirasa penting.
- 3) Siswa mengamati tabel tersebut dan menulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.
- 4) Guru meminta siswa menyampaikan cara melakukan penaksiran perkalian dan pembagian.
- 5) Guru menghitung penafsiran pada perkalian dan pembagian dengan menggunakan garis bilangan.
- 6) Guru mengawali demonstrasi dengan penjelasan singkat terhadap garis bilangan.
- 7) Guru melibatkan peserta didik untuk menyaksikan seluruh langkah kegiatan yang diperagakan.
- 8) Guru beri kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksi semua langkah yang mereka saksikan dan membolehkan mereka untuk mengajukan pertanyaan jika terdapat sesuatu yang belum dipahami.
- 9) Guru memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk mempraktikkan sendiri berdasarkan langkah-langkah yang disaksikan.

- 10) Guru memberikan tugas-tugas lanjutan yang berkenaan dengan langkah-langkah kegiatan untuk mempermahir keterampilan peserta didik.

**c. Konfirmasi**

- 11) Guru berkeliling untuk memeriksa pekerjaan siswa.  
12) Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.

**1. Kegiatan Penutup (15 Menit)**

- a. Guru memberikan tugas kepada siswa.  
b. Guru dan siswa berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.

**H. Penilaian**

Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
3.3.1 Menunjukkan cara melakukan penafsiran bilangan dengan benar. 3.3.2 Menghitung penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar. 4.3.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.	Tes Tertulis	Pilihan Ganda

Penskoran:

$$S = \frac{B}{N} \times 100 \quad (\text{Skala } 0 - 100)$$

**Keterangan:**

S = Skor

B = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah soal



### Lembar Penilaian

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Pre Test</i>	Nilai <i>Post Test</i>
1	Adil Paulben Miserikordia Kale		
2	Ahmad Bachtiar salih		
3	Alexsandro Soleman Aumay		
4	Alfa Azharya Bara Ludji		
5	Celsy Olifia Nenohalan		
6	Citra Indahyani Djo		
7	Demas W. Taebenu		
8	Esra F. Tanu		
9	Fridon Nenohai		
10	Hafifa Eka Putri		
11	Jennifer Putri Geisha Kedah		
12	John Christian William Toelle		
13	John I. Bapering		
14	Justin Juliano Wila Hida		
15	Leony Lorraine Bendelena Neolaka		
16	Maichel Zefanya Lette		
17	Melani Trifani Dju Lulu		
18	Mutiara Yohana Tefbana		
19	Paulina Victoria Slamet		
20	Quines zacharias		
21	Rangga Lay Ratu		
22	Troy Benhart Berek		
23	Verawati Yuanita Boymau		
24	Virllly Stansa Rairutu		
25	Yudriandes Firmanisa Gomes		


Kupang, 15 Oktober 2019

Mengetahui,

Peneliti

  
Leonardus Kia Bakior  
NIM. 151300028

Wali Kelas IV A

  
Mathilda Early Nora Mase, S. Pi

  
Kepala Sekolah  
  
Jeane Petronela E. Tupu, A. Ma  
NIP. 196009091983032017

## LAMPIRAN 05

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL (RPP)

---

---

**Satuan Pendidikan : SD Bakunase 1**  
**Kelas/Semester : IV (Empat) / I (Satu)**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Materi : Penaksiran Hasil Operasi Bilangan**  
**Alokasi Waktu : 3 × 35 Menit**

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

##### MATEMATIKA

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	3.3.1 Menunjukkan cara melakukan penaksiran bilangan dengan benar. 3.3.2 Menghitung penaksiran pada perkalian dan pembagian dua bilangan dengan benar.
4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menunjukkan cara melakukan penaksiran bilangan dengan benar.
2. Siswa dapat menghitung penaksiran pada perkalian dan pembagian dua bilangan dengan benar.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.

**D. Materi Pembelajaran**

Penafsiran pada perkalian dan pembagian.

**E. Pendekatan/Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : ceramah.

**F. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar**

Buku guru dan siswa kelas IV SD Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016) dan buku matematika (Revisi 2016).

**G. Kegiatan Pembelajaran**

**1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)**

- a. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.
- b. Guru mengecek kehadiran siswa.
- c. Guru memberi motivasi untuk menambah konsentrasi siswa.
- d. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar.
- e. Guru melakukan kegiatan apersepsi.

## **2. Kegiatan Inti (75)**

### **a. Eksplorasi**

- 1) Guru memancing pengalaman peserta didik dengan bertanya.
- 2) Guru membacakan salah satu soal.
- 3) Siswa diminta menghitung dengan melakukan pembulatan terlebih dahulu dan menuliskan jawaban di buku siswa.
- 4) Guru menanyakan cara melakukan pembulatan. Guru menuliskan berbagai cara yang ditemukan oleh siswa di papan tulis.
- 5) Guru meminta siswa mengamati cara mana yang paling tepat. Siswa diminta menyampaikan pendapatnya.

### **b. Elaborasi**

- 6) Siswa mengamati tabel penaksiran yang ditulis guru di papan tulis.
- 7) Siswa menyampaikan pertanyaan yang dibuat. Guru menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang dirasa penting.
- 8) Siswa mengamati tabel tersebut dan menulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.
- 9) Guru meminta siswa menyampaikan cara melakukan penaksiran perkalian dan pembagian.
- 10) Guru menghitung penafsiran perkalian dan pembagian.

### **c. Konfirmasi**

- 11) Guru berkeliling untuk memeriksa pekerjaan siswa.
- 12) Guru menyimpulkan penafsiran perkalian dan pembagian.

## **3. Kegiatan Penutup (15 Menit)**

- a. Guru memberikan tugas kepada siswa.
- b. Guru dan siswa berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.

## H. Penilaian

Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
3.3.1 Menunjukkan cara melakukan penafsiran bilangan dengan benar. 3.3.2 Menghitung penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar. 4.3.1 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.	Tes Tertulis	Pilihan Ganda

Penskoran:

$$S = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (Skala 0 – 100)}$$

**Keterangan:**

S = Skor

B = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah soal


**Lembaran Penilaian**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Nilai <i>Pre Test</i></b>	<b>Nilai <i>Post Test</i></b>
1	Adelia Batseda Toy		
2	Agung Putra Hayer		
3	Blessy Lena Riskanita Abel		
4	Daniel Tlonaen		
5	Entar Drajat Teumeluk		
6	Febryano Drajat Hadisubabrata		
7	Fhandly Baba Marzuqni		
8	Fitra Dina Tefu		
9	Gabriela Lado		
10	Geber Mariano Tefamnasi		
11	Immanuel Lasitang		
12	Inglywati Bahan		
13	Iwan Iriano		
14	Jeandri Kornalia Tefbana		
15	Jedwy Manuela Waangsir		
16	Khezia Zhymponi Tanesib		
17	Nafeesha Zakkiyah Chantika Putri		
18	Paulus Nenohai		
19	Putra Imanuel Aprilio Salu		
20	Rahma Anjani		
21	Sherind Aurey Vanessa Doko		
22	Stefania Ester Djelalu		
23	Tiara Novanti Sole		
24	Valensius Nahak		
25	Yesaya Erik Sanam		


Kupang, 16 Oktober 2019

Mengetahui,

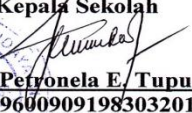

Peneliti

  
**Leonardus Kia Bakior**  
NIM. 151300028

Wali Kelas IV.B

  
**APNORLANCE PAULUS .S.Pd**  
NIP. 19930417201932022


Kepala Sekolah

  
**Jeane Petronela E. Tupu, A. Ma**  
NIP. 196009091983032017  




LAMPIRAN 06

DAFTAR HADIR KELAS EKSPERIMEN

	<h1>DAFTAR HADIR</h1>
<i>TAHUN PELAJARAN 2019 / 2020</i>	
<div>KELAS <b>IVA</b></div>	
<p>PEMERINTAH KOTA KUPANG DINAS PENDIDIKAN <b>SD INPRES BAKUNASE 1</b> Jl. A. NISNONI NO 19 KEL. BAKUNASE KEC. KOTA RAJA ☎ (0380) 820128</p>	

# DAFTAR HADIR SISWA

06.10.2019

NOMOR		NAMA SISWA	JK	TANGGAL																														
NISN / NIS				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0094599786 / 3422		Adil Paulben Miserikordia Kale	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0102188907 / 3423		Ahmad Bachtiar Salih	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0103080195 / 3424		Alexandro Soleman Amumay	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0105565885 / 3425		Alfa Azharya Bara Ludji	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0104602847 / 3428		Celsy Oliffa Nenohalan	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0102940570 / 3429		Citra Indahyanti Djo	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0092560063 / 3431		Fridon Nenohai	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0099031553 / 3432		Hafifa Eka Putri	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0101231198 / 3434		Jennifer Putri Geisha Kedah	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0103430565 / 3435		John Christian William Toelle	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0104895007 / 3436		Justin Juliano Wila Hida	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0104019286 / 3437		Leony Lorraine Bendelena Neolaka	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0105975409 / 3438		Maichel Zefanya Lette	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0102760384 / 3439		Melani Trifani Dju Lulu	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0106510300 / 3440		Mutiara Yohana Tefbana	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0102412348 / 3441		Paulina Victoria Slamet	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0109898198 / 3442		Rangga Lay Ratu	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0101200100 / 3443		Troy Benhart Berek	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0102211081 / 3444		Verawati Yuanita Boymau	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0105162031 / 3445		Virly Siansa Rairutu	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0107083459 / 3446		Yudriandes Firmanisa Gomes	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Danes w. Tobbandu	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Isra F. Tawu	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		John I. Apesion	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Quines Pacharinas	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KETERANGAN :

S = SAKIT  
I = IJIN  
TB = TANPA BERITA

MENGETAHUI

KEPALA SD INPRES BAKUNASE 1

=

%

%

%

JEANE PETRONELA E. TUPU, A.Ma  
NIP.196009091983032017

KUPANG, 1 - 10 - 2019

WALI KELAS IVA

MATHILDA E. N. MASE, S.Pi

## LAMPIRAN 07

### DAFTAR HADIR KELAS KONTROL



# DAFTAR HADIR

TAHUN PELAJARAN 2019 / 2020

KELAS  
**IVB**

PEMERINTAH KOTA KUPANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**SD INPRES BAKUNASE 1**  
JL. A. NISNONI NO 19 KEL. BAKUNASE KEC. KOTA RAJA ☎ (0380) 820128

# DAFTAR HADIR SISWA

		TANGGAL																																	
UT	NISN/NIS	NAMA SISWA	JK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	0108882261 / 3447	Adelia Batseba Toy	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0118323811 / 3448	Blessy Illena Riskanita Abel	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	009223864 / 3449	Daniel Tlonaen	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0103003755 / 3450	Demas Bileam Taebenu	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0103904186 / 3451	Esra Faryanto Tanu	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0108823303 / 3452	Febryano Drajat Hadisubrata	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0094298524 / 3533	Fhadly Baba Marzuqni	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0102746807 / 3453	Fitra Dina Tefu	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0103077377 / 3454	Gabriela Lado	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0096087148 / 3455	Geber Mariano Tefamnasi	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0102258556 / 3456	Imanuel Lasitang	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0103416384 / 3457	Inglywati Bahan	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0109105211 / 3458	Iwan Irianto	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0102429418 / 3459	Jeandri Komalia Tefbana	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0106873737 / 3460	Jedwy Manuela Waangsir	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0104913784 / 3461	Khezia Zhymponi Tanesib	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0105569453 / 3462	Nafeesha Zakkiyah Chantika Putri	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0107600378 / 3463	Paulus Nenohai	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0105398898 / 3464	Putra Imanuel Aprilio Salu	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0107238660 / 3465	Rahma Anjani	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0101436681 / 3466	Sherind Audrey Vanessa Doko	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0107713872 / 3467	Stefania Ester Djelalu	P	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0109950025 / 3468	Tiara Novanti Sole	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0095362452 / 3392	Valensius Nahak	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	0102176844 / 3469	Yesaya Erik Sanam	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		ENDANG PUTRI TUAMELIK	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		SAUNG PUTRA HAYO	L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

## KETERANGAN :

S = SAKIT  
 I = IJIN  
 TB = TANPA BERITA

MENGETAHUI  
 KEPALA SD INPRES BAKUNASE 1

JEANE PETRONELA E. TUPU, A.Ma  
 NIP.196009091983032017

WALI KEL

APNORLIN  
 NIP.199304

KETERANGAN :  
S = SAKIT  
I = IJIN  
TB = TANPA BERITA

MENGETAHUI  
KEPALA SD INPRES BAKUNASE 1

JEANE PETRONELA E. TUPU, A.Ma  
NIP.196009091983032017

KUPANG, .....

WALI KELAS

APNORLING  
NIP.19930417



## LAMPIRAN 08

### VALIDASI UNTUK PEDOMAN WAWANCARA DAN PEDOMAN OBSERVASI

Yth. Bapak/Ibu Validator

Bapak/Ibu dimohonkan kesediaannya untuk memberikan penilaian dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian yang diberikan.

Kolom S : Setuju dan TS : Tidak setuju

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau penyempurnaannya, Bapak/Ibu dimohonkan kesediaannya untuk memberikan saran-saran perbaikan pada kolom paling kanan atau langsung pada instrumen pedoman wawancara dan pedoman observasi yang disertakan pada lembar penilaian ini.

Bantuan bapak/ibu untuk mengisi lembaran ini secara objektif dan serius merupakan suatu yang besar artinya bagi saya sebagai peneliti.

Atas kesediaan dan bantuan bapak/ibu, saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya,

Leonardus Kia Bakior

Nama Validator : MARSINA DONACIANA SIKI S.pd

Bidang keahlian : GURU KELAS VA

Unit kerja : SD INPRES BAKUNASE 1

No.	Aspek Yang dinilai	Indikator	Penilaian	
			Ya	Tidak
A	Isi	Pedoman wawancara dan pedoman observasi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang dicapai	√	
		Pedoman wawancara dan pedoman observasi sesuai dengan indikator yang diukur	√	
		Pilihan jawaban homogen dan logis	√	
		Pedoman wawancara dan pedoman observasi sesuai dengan ranah kognitif yang diukur	√	

		Pedoman wawancara dan pedoman observasi dirumuskan dengan jelas	✓	
<b>B</b>	<b>Kontruksi</b>	Adanya petunjuk jelas untuk pengisian pedoman wawancara dan pedoman observasi	✓	
		Pedoman wawancara dan pedoman observasi tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	✓	
		Pedoman wawancara dan pedoman observasi tidak memberikan pernyataan negatif ganda	✓	
		Pedoman wawancara dan pedoman observasi tidak bergantung jawabannya dengan pedoman wawancara dan pedoman observasi sebelumnya	✓	
<b>C</b>	<b>Bahasa</b>	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓	
		Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dimengerti	✓	
		Menggunakan bahasa yang komutatif	✓	

Untuk baris kesimpulan harap diisi :

**LD** : Layak digunakan

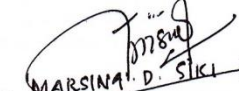
**LDP** : Layak digunakan dengan perbaikan

**TLD** : Tidak layak digunakan

Komentar/Saran:

Kupang, 14.10 - 2019

Validator

  
= MARSINA D. SIKI Spt =  
NIP: 196205171983032017

**LAMPIRAN 09****KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA**

<b>Indikator</b>	<b>Sub Indikator</b>	<b>No. Lembar wawancara</b>
1. Mengetahui informasi awal guru dan siswa	a. Lamanya guru mengajar di sekolah dan di kelas	1 dan 2
	b. Jumlah siswa di kelas	3
	c. Hasil belajar siswa sebelum dilaksanakan penelitian	4
2. Respon dan proses cara mengajar guru sebelum menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan	a. Cara menyampaikan materi dan penggunaan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan	5 dan 6
	b. Metode pembelajaran yang diketahui guru dan sering digunakan	7 dan 8
	c. Respon siswa terhadap pembelajaran dan respon terhadap metode pembelajaran yang digunakan	9 dan 10
3. Mengetahui informasi akhir guru setelah menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan	a. Pembelajaran lebih mudah dipahami	11
	b. Dapat mengecek pemahaman siswa dalam pembelajaran	12
4. Respon siswa setelah menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan	a. Metode demonstrasi berbantuan garis bilangan dapat membuat siswa aktif dan berani mengemukakan jawaban	13 dan 14
	b. Hasil belajar dan sikap kerja sama	15

## LAMPIRAN 10

### PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan:

Untuk mengetahui data dan informasi mengenai proses pembelajaran siswa kelas IV di Sekolah Dasar Inpres Bakunase 1 Kota Kupang

B. Pertanyaan panduan:

Guru SD Inpres Bakunase 1 Kota Kupang

1. Identitas Diri

- a. Nama : MATILDA EARLY NORA MASE, S.Pi
- b. Jabatan : Guru kelas IVA
- c. Agama : Kristen Protestan
- d. Pekerjaan : Guru
- e. Alamat : Jln. Bhakti Karya Oebobo

C. Pertanyaan penelitian

1. Berapa lama Ibu mengajar di SD Inpres Bakunase 1 ?

=> 14 tahun

2. Berapa lama Ibu mengajar di kelas IV A ?

=> 3 tahun

3. Berapa jumlah peserta didik yang belajar di kelas Ibu saat ini ?

=> 25 siswa

4. Bagaimana hasil belajar siswa di kelas pada pembelajaran Tematik ?

=> Nilai rata-ratanya kelas baik

5. Bagaimana cara Ibu menyampaikan materi kepada siswa ?  
⇒ siswa lebih aktif dalam menyampaikan dalam kegiatan pembelajaran dan guru menjelaskan garis besarnya saja
6. Apakah dalam proses pembelajaran ibu pernah menggunakan Metode Demonstrasi berbantuan garis bilangan ?  
⇒ ya, dalam materi ~~data~~ ada percobaan - percobaan. Guru bersama siswa melakukan percobaan
7. Metode pembelajaran apakah yang Ibu ketahui ?  
⇒ Metode ceramah, diskusi, tanya jawab, demonstrasi, Penugasan
8. Apa metode pembelajaran yang sering Ibu gunakan pada saat proses pembelajaran ?  
⇒ metode tanya jawab
9. Bagaimana respon siswa pada pembelajaran ?  
⇒ siswa aktif
10. Bagaimana respon siswa terhadap metode yang Ibu terapkan pada pembelajaran tematik ?  
⇒ siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran
11. Apakah dengan menggunakan Metode Demonstrasi berbantuan garis bilangan materi penafsiran perkalian dan pembagian lebih mudah untuk dipahami oleh siswa ?  
⇒ sebagian paham dan sebagian canggung



12. Apakah dengan menggunakan Metode Demonstrasi berbantuan garis bilangan dapat mengecek pemahaman masing-masing siswa ?

⇒ Ya

13. Apakah dengan menggunakan Metode Demonstrasi berbantuan garis bilangan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran ?

⇒ Ya

14. Apakah dengan menggunakan Metode Demonstrasi berbantuan garis bilangan siswa berani mengemukakan jawabannya ?

⇒ Ya


15. Bagaimana hasil belajar siswa dan sikap kerja sama setelah menggunakan Metode Demonstrasi berbantuan garis bilangan ?

⇒ siswa aktif dalam bekerja sama

Kupang, 15 Oktober 2019

Mengetahui,

Wali Kelas IV A

  
Mathilda Early Nora Mase, S. Pi

Peneliti

  
Leonardus Kia Bakior  
NIM. 151300028

## LAMPIRAN 11

### Kisi-Kisi Observasi Aktivitas Guru

Tabel Kisi-Kisi Observasi Aktivitas Guru

No.	Aspek yang diamati	Indikator	No. Soal
1	Kegiatan Pendahuluan	Guru bersama siswa melakukan kegiatan awal pembelajaran.	1, 2, 3,4 dan 5
2	Kegiatan Inti	a. Guru bersama siswa melakukan kegiatan eksplorasi	6, 7, 8 dan 9
		b. Guru bersama siswa melakukan kegiatan elaborasi dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 dan 19
		c. Guru bersama siswa melakukan kegiatan konfirmasi.	20 dan 21
3	Kegiatan Penutup	Guru bersama siswa melakukan kegiatan akhir pembelajaran.	22 dan 23
Jumlah Soal			23

Penskoran:

$$Nilai = \frac{Jumlahskoryangdiperoleh}{jumlahskormaksimal} \times 100$$

Kriteria

81 – 100 = Sangat baik

61 – 80 = Baik

41 – 60 = Cukup

21 – 40 = Jelek

0 – 20 = Sangat Jelek

## LAMPIRAN 12

### Lembaran Observasi Aktivitas Guru

Sekolah : SD Inpres Bakunase 1

Kelas : IV A

Hari/tanggal : 15 Oktober 2019

Petunjuk pengisian : Berilah tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skor antara lain:

Ya = 1

Tidak = 0

Tabel Lembar Observasi Aktivitas Guru

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	✓	
2	Guru mengecek kehadiran siswa.	✓	
3	Guru memberi motivasi untuk menambah konsentrasi siswa.	✓	
4	Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar.	✓	
5	Guru melakukan kegiatan apersepsi.	✓	
6	Guru membacakan salah satu soal.	✓	
7	Siswa diminta menghitung dengan melakukan pembulatan terlebih dahulu dan menuliskan jawaban di buku siswa.	✓	
8	Guru menanyakan cara melakukan pembulatan. Guru menuliskan berbagai cara yang ditemukan oleh siswa di papan tulis.	✓	
9	Guru meminta siswa mengamati cara mana yang paling tepat. Siswa diminta menyampaikan pendapatnya.	✓	
10	Siswa mengamati tabel penaksiran yang ditulis guru di papan tulis.	✓	
11	Siswa menyampaikan pertanyaan yang dibuat. Guru menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang dirasa penting.	✓	
12	Siswa mengamati tabel tersebut dan menulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.	✓	
13	Guru meminta siswa menyampaikan cara melakukan penaksiran	✓	

	perkalian dan pembagian.	✓	
14	Guru menghitung penafsiran pada perkalian dan pembagian dengan menggunakan garis bilangan.	✓	
15	Guru mengawali demonstrasi dengan penjelasan singkat terhadap garis bilangan.	✓	
16	Guru melibatkan peserta didik untuk menyaksikan seluruh langkah kegiatan yang diperagakan.	✓	
17	Guru beri kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksi semua langkah yang mereka saksikan dan membolehkan mereka untuk mengajukan pertanyaan jika terdapat sesuatu yang belum dipahami.	✓	✓
18	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk mempraktikkan sendiri berdasarkan langkah-langkah yang disaksikan.	✓	
19	Guru memberikan tugas-tugas lanjutan yang berkenaan dengan langkah-langkah kegiatan untuk mempermahir keterampilan peserta didik.	✓	
20	Guru berkeliling untuk memeriksa pekerjaan siswa.	✓	
21	Guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.	✓	✓
22	Guru memberikan tugas kepada siswa.	✓	✓
23	Guru dan siswa berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.	✓	
Jumlah			
Total Skor			

Kupang, 15 Oktober 2019

Mengetahui,

Wali Kelas IV A

Mathilda Early Nora Mase, S. Pi

Peneliti

Leonardus Kia Bakior

NIM. 151300028

### LAMPIRAN 13

#### Kisi-Kisi Observasi Keaktifan Siswa

Tabel Kisi-Kisi Observasi Keaktifan Siswa

No.	Aspek yang diamati	Indikator	No. Soal
1	Kegiatan Pendahuluan	Siswa bersama guru melakukan kegiatan awal pembelajaran.	1, 2, 3,4 dan 5
2	Kegiatan Inti	a. Siswa bersama guru melakukan kegiatan eksplorasi	6, 7, 8 dan 9
		b. Siswa bersama guru melakukan kegiatan elaborasi dengan menggunakan metode demonstrasi berbantuan garis bilangan.	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 dan 19
		c. Siswa bersama guru melakukan kegiatan konfirmasi.	20 dan 21
3	Kegiatan Penutup	Siswa bersama guru melakukan kegiatan akhir pembelajaran.	22 dan 23
Jumlah Soal			23

Penskoran:

$$Nilai = \frac{Jumlahskoryangdiperoleh}{jumlahskormaksimal} \times 100$$

Kriteria

81 – 100 = Sangat baik

61 – 80 = Baik

41 – 60 = Cukup

21 – 40 = Jelek

0 – 20 = Sangat Jelek

## LAMPIRAN 14

### Lembaran Observasi Keaktifan Siswa

Sekolah : SD Inpres Bakunase 1

Kelas : IV A

Hari/tanggal : 15 Oktober 2019

Petunjuk pengisian : Berilah tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skor antara lain:

Ya = 1

Tidak = 0

**Tabel Lembaran Observasi Keaktifan Siswa**

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Siswa dan guru berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	✓	
2	Siswa mendengarkan guru mengecek kehadirannya.	✓	
3	Siswa mendengarkan guru memberikan motivasi.	✓	
4	Siswa mendengarkan guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar.	✓	
5	Siswa mendengarkan guru melakukan kegiatan apersepsi.	✓	
6	Siswa mendengarkan guru membacakan salah satu soal.	✓	
7	Siswa menghitung dengan melakukan pembulatan terlebih dahulu dan menuliskan jawaban di buku siswa.	✓	
8	Siswa menulis cara melakukan pembulatan.	✓	
9	Siswa mengamati cara mana yang paling tepat. Siswa menyampaikan pendapatnya.	✓	
10	Siswa mengamati tabel penaksiran yang ditulis guru di papan tulis.	✓	
11	Siswa menyampaikan pertanyaan yang dibuat. Guru menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang dirasa penting.	✓	
12	Siswa mengamati tabel tersebut dan menulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.	✓	
13	Siswa menyampaikan cara melakukan penaksiran perkalian dan	✓	



	pembagian.	✓	
14	Siswa memperhatikan guru menghitung penafsiran pada perkalian dan pembagian dengan menggunakan garis bilangan.	✓	
15	Siswa memperhatikan guru mengawali demonstrasi dengan penjelasan singkat terhadap garis bilangan.	✓	
16	Siswa menyaksikan seluruh langkah kegiatan yang diperagakan.	✓	
17	Siswa merefleksi semua langkah yang mereka saksikan dan membolehkan mereka untuk mengajukan pertanyaan jika terdapat sesuatu yang belum dipahami.		✓
18	Siswa mempraktikkan sendiri berdasarkan langkah-langkah yang disaksikan.	✓	
19	Siswa mengerjakan tugas-tugas lanjutan yang berkenaan dengan langkah-langkah kegiatan untuk mempermahir keterampilan peserta didik.	✓	
20	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru.	✓	
21	Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari.		✓
22	Siswa menulis tugas yang diberikan guru.	✓	
23	Siswa dan guru berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.	✓	
Jumlah			
Total Skor			

Kupang, 15 Oktober 2019

Mengetahui,

Wali Kelas IV A

Mathilda Early Nora Mase, S. Pi

Peneliti

Leonardus Kia Bakior  
NIM. 151300028

## LAMPIRAN 15

### KISI-KISI SOAL *PRE TEST* DAN *POST TEST*

Satuan Pendidikan : SD Inpres Bakunase 1

Kelas/semester : IV (Empat)/I (Satu)

Tema : 2. Selalu Berhemat Energi

Subtema : 1. Sumber Energi

Pembelajaran ke : 4

Alokasi Waktu : 2 X 35

Jumlah Soal : 30 Butir Soal

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Aspek					Jumlah Soal
			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	
1. Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan pecahan.	1. Menunjukkan cara melakukan penaksiran bilangan dengan benar.	1	√					10
		2	√					
		3	√					
		4	√					
		5	√					
		6	√					
		7	√					
		8	√					
		9	√					
		10	√					
	2. Melakukan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.	11		√				10
		12		√				
		13		√				
		14		√				
		15		√				
		16		√				
		17		√				
		18		√				
		19		√				
		20		√				
2. Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	1. Menyelesaikan masalah yang terkait dengan penaksiran pada perkalian dan pembagian dengan benar.	21			√			10
		22			√			
		23			√			
		24			√			
		25			√			
		26				√		
		27				√		
		28				√		
		29				√		
		30				√		
Jumlah								30



**Penskoran:**

$$S = \frac{B}{N} \times 100 \quad (\text{Skala } 0 - 100)$$

(Arifin, 2016: 229)

**Keterangan:**

S = Skor

B = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah soal

(Arifin, 2016: 229)

## **LAMPIRAN 16**

### **SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Bakunase 1**  
**Kelas/semester : IV (Empat)/I (Satu)**  
**Tema : 2. Selalu Berhemat Energi**  
**Subtema : 1. Sumber energi**  
**Pembelajaran ke : 4**  
**Alokasi Waktu : 2 X 35**  
**Jumlah Soal : 30 BUTIR SOAL**

### **SOAL**

Petunjuk

Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar !

1. Penaksiran bilangan 24 ke puluhan terdekat adalah . . . .
  - a. 20
  - b. 21
  - c. 22
  - d. 23
2. Penafsiran bilangan 91 ke puluhan terdekat adalah . . . .
  - a. 70
  - b. 80
  - c. 90
  - d. 100
3. Penafsiran bilangan 36 ke puluhan terdekat adalah . . . .
  - a. 37
  - b. 38
  - c. 39
  - d. 40
4. Penafsiran bilangan 75 ke puluhan terdekat adalah . . . .
  - a. 79
  - b. 80
  - c. 81
  - d. 82

5. Penafsiran bilangan 127 ke ratusan terdekat adalah . . . .
  - a. 200
  - b. 140
  - c. 120
  - d. 100
6. Penafsiran bilangan 344 ke ratusan terdekat adalah . . . .
  - a. 100
  - b. 200
  - c. 300
  - d. 400
7. Penafsiran bilangan 162 ke ratusan terdekat adalah . . . .
  - a. 100
  - b. 200
  - c. 300
  - d. 400
8. Penafsiran bilangan 284 ke ratusan terdekat adalah . . . .
  - a. 200
  - b. 300
  - c. 400
  - d. 500
9. Penafsiran bilangan 1.430 ke ribuan terdekat adalah . . . .
  - a. 1.000
  - b. 2.000
  - c. 3.000
  - d. 4.000
10. Penafsiran bilangan 12.797 ke ribuan terdekat adalah . . . .
  - a. 11.000
  - b. 12.000
  - c. 13.000
  - d. 14.000

11. Taksiran nilai dari  $6 \times 7$  adalah . . . .
- a. 30
  - b. 35
  - c. 40
  - d. 45
12. Taksiran nilai dari  $5 \times 11$  adalah . . . .
- a. 20
  - b. 30
  - c. 40
  - d. 50
13. Taksiran nilai dari  $24 \times 7$  adalah . . . .
- a. 175
  - b. 180
  - c. 185
  - d. 190
14. Taksiran nilai dari  $5 \times 49$  adalah . . . .
- a. 225
  - b. 230
  - c. 235
  - d. 240
15. Taksiran nilai dari  $152 \times 5$  adalah . . . .
- a. 330
  - b. 335
  - c. 340
  - d. 345
16. Taksiran nilai dari  $9 : 2$  adalah . . . .
- a. 5
  - b. 6
  - c. 7
  - d. 8

17. Taksiran nilai dari  $224 : 5$  adalah . . . .
- a. 30
  - b. 35
  - c. 40
  - d. 45
18. Taksiran nilai dari  $36 : 10$  adalah . . . .
- a. 10
  - b. 20
  - c. 30
  - d. 40
19. Taksiran nilai dari  $45 : 6$  adalah . . . .
- a. 7
  - b. 8
  - c. 9
  - d. 10
20. Taksiran nilai dari  $182 : 9$  adalah . . . .
- a. 10
  - b. 20
  - c. 30
  - d. 40
21. Indro membawa 5 kotak coklak. Setiap kotak berisi 21 batang coklat. Taksiran batang coklak seluruhnya dibawa indro adalah . . . .
- a. 100
  - b. 150
  - c. 200
  - d. 250
22. Di sebuah gudang terdapat 4 karung kentang. Setiap karung berisi 60 buah kentang yang akan dijual kepada pedagang. Taksiran banyak buah kentang yang diterima oleh setiap pedagang adalah . . . .
- a. 100
  - b. 200
  - c. 300

- d. 400
23. Pak Andre seorang pedagang sepatu. Dalam waktu sehari, dia berhasil menjual 124 sepasang sepatu. Taksiran jumlah sepatu yang berhasil terjual selama 5 hari adalah . . . .
- a. 620  
b. 625  
c. 630  
d. 635
24. Ibu membeli 21 buah buku di toko. Buku-buku tersebut akan diberikan kepada 5 anaknya. Taksiran buku yang diterima setiap anak adalah . . . .
- a. 1  
b. 2  
c. 3  
d. 4
25. Ibu guru membawa 212 batang pensil warna ke sekolah untuk diberikan kepada murid-muridnya. Setiap murid mendapat 3 batang pensil. Taksiran jumlah murid yang menerima pensil warna adalah . . . .
- a. 50  
b. 60  
c. 70  
d. 80

**Untuk Soal No. 26-30**

Harga barang disebuah toko buku adalah sebagai berikut:

- a. Buku matematika Rp 55.000  
b. Buku IPS Rp 87.500  
c. Buku IPA Rp 94.000  
d. Buku PKN Rp 45.500
26. Ibu membeli 5 buku IPA. Taksiran uang yang ibu bayar adalah . . . .
- a. 470.000  
b. 475.000  
c. 480.000  
d. 485.000
27. Ibu membeli 6 buku matematika. Taksiran uang yang ibu bayar adalah . . . .

- a. 275.000
  - b. 280.000
  - c. 285.000
  - d. 290.000
28. Ibu membeli 7 buku PKN dan 3 buku IPS. Taksiran uang yang ibu bayar adalah . . . .
- a. 662.000
  - b. 663.000
  - c. 664.000
  - d. 665.000
29. Ibu membawa uang 100.000. Taksiran buku matematika yang ibu bisa beli adalah . . . .
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
30. Ibu membawa uang 178.500. Taksiran buku PKN yang ibu bisa beli adalah . . . .
- a. 2215
  - b. 2220
  - c. 2225
  - d. 2230

### Kunci Jawaban

1.	<b>A</b>	6.	<b>C</b>	11.	<b>B</b>	16.	<b>A</b>	21.	<b>A</b>	26.	<b>B</b>
2.	<b>C</b>	7.	<b>B</b>	12.	<b>D</b>	17.	<b>D</b>	22.	<b>C</b>	27.	<b>A</b>
3.	<b>D</b>	8.	<b>B</b>	13.	<b>C</b>	18.	<b>D</b>	23.	<b>B</b>	28.	<b>D</b>
4.	<b>B</b>	9.	<b>A</b>	14.	<b>A</b>	19.	<b>C</b>	24.	<b>C</b>	29.	<b>B</b>
5.	<b>D</b>	10.	<b>C</b>	15.	<b>D</b>	20.	<b>B</b>	25.	<b>C</b>	30.	<b>C</b>



## LAMPIRAN 17

### UJI COBA VALIDITAS SOAL

RESPONDEN	SOAL																														SKOR		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	9		
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4		
3	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	10		
4	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	18		
5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	21		
6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	18	
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	27		
9	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	
10	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	17	
11	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8	
12	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	
13	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
14	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	
15	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	22	
16	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	
17	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	19
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	26		
19	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	
20	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	19	
21	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	11	
22	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	16	
23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	22		
24	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	12		
25	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	14		
26	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	18		
27	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	18	
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	
29	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	15		
30	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	16		
31	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
JUMLAH	10	21	14	18	9	14	21	19	14	20	15	18	15	17	12	20	20	13	10	19	12	13	11	13	19	15	14	9	16	14			
r hitung	0,383	0,530	0,424	0,595	0,491	0,166	0,432	0,657	-0,056	0,599	0,476	0,513	0,557	0,576	-0,057	0,546	0,482	0,547	0,546	0,408	0,040	0,671	0,547	0,455	0,439	0,557	0,485	0,012	0,601	0,536			
rtabel	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355			
	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	INVALID	VALID	VALID	VALID		

$r_{hitung} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{p_i}$	KETERANGAN
	$r_{hitung}$ = koefisien korelasi biserial antara skor butir nomor i dengan skor total
	$\bar{X}_i$ = Rerata skor total responden yang menjawab pada butir nomor i
	$\bar{X}_t$ = Rerata skor total seluruh responden
	$S_t$ = Standar deviasi dari skor total
	$p_i$ = Proporsi jawaban yang benar untuk butir soal nomor i
Ananda dan Fadhill, 2008: 114	$q_i$ = Proporsi peserta didik yang menjawab salah ( $q_i = 1 - p_i$ )
Ananda dan Fadhill, 2008: 114	

KRITERIA
Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, atau
Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid.
Sundajana, 2008: 60

## LAMPIRAN 18

### UJI COBA RELIABILITAS SOAL

RESPONDEN	SOAL																														AWAL	AKHIR
	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30							
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	1					
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	4					
3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	5	4					
4	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	9	6					
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	11	8					
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1					
7	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9	8					
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	11					
9	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	6	3					
10	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	8	7					
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5	2					
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	12					
13	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	8					
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3					
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	11					
16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2					
17	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	10					
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	10					
19	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	3					
20	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	9	9					
21	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	1					
22	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8	5					
23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	11	8					
24	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	5	5					
25	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	9	5					
26	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	9	6					
27	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	9	8					
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	2					
29	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	6	6					
30	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	6	8					
31	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0					
	10	21	14	18	9	21	19	20	15	18	15	17	20	20	13	10	19	13	11	13	19	15	14	16	14							
rx <sub>y</sub>	0,837223632																															
r <sub>hitung</sub>	0,911400896																															
RELIABILITAS	SANGAT TINGGI																															

$$r_{11} = \frac{n(\sum X_1 X_2) - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[(n\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2][(n\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2]}}$$

Sundayana, 2018: 70

KETERANGAN

Koefisien reliabilitas bagian (setengah)

X1 = kelompok data belahan pertama

X2 = kelompok data belahan kedua

Sundayana, 2018: 70

$$r_{11} = \frac{2r_{11}}{1 + r_{11}}$$

Sundayana, 2018: 70

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

KRITERIA
$0,00 \leq r < 0,20$ = Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$ = Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$ = Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$ = Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$ = Sangat Tinggi
Sundayana, 2018: 70

## LAMPIRAN 19

### UJI COBA TINGKAT KESUKARAN SOAL

KELAS ATAS																																
RESPONDEN	SOAL																														SKOR	
	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30							
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24			
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24			
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23			
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	22			
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19			
23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	19			
17	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18			
20	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	18			
JUMLAH	4	8	6	8	4	8	8	8	6	7	6	8	7	7	7	5	8	8	6	6	6	7	6	6	7	6	6	7				

KELAS BAWAH																															
RESPONDEN	SOAL																														SKOR
	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30						
19	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7				
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6					
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6					
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5					
16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5					
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4					
31	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3					
6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3					
JUMLAH	0	4	1	1	0	3	1	3	2	2	2	2	1	3	1	0	5	0	1	1	2	1	1	1	1						

SOAL	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30
ATAS	4	8	6	8	4	8	8	8	6	7	6	8	7	7	7	5	8	8	6	6	6	7	6	6	7
BAWAH	0	4	1	1	0	3	1	3	2	2	2	2	1	3	1	0	5	0	1	1	2	1	1	1	1
(JB A + JB B)	4	12	7	9	4	11	9	11	8	9	8	10	8	10	8	5	13	8	7	7	8	8	7	7	8
(2 . JSA)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
TK	0,250	0,750	0,438	0,563	0,250	0,688	0,563	0,688	0,500	0,563	0,500	0,625	0,500	0,625	0,500	0,313	0,813	0,500	0,438	0,438	0,500	0,500	0,438	0,438	0,500
Kriteria	SUKAR	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

$$TK = \frac{JB_A + JB_B}{2 \cdot JSA}$$

(Sundayana, 2018: 76)

KETERANGAN

TK = Tingkat kesukaran soal

JBA = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

JBB = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

JSA = Jumlah siswa kelompok atas.

(Sundayana, 2018: 77)

KRITERIA

TK = 0,00 : Terlalu Sukar

0,00 < TK ≤ 0,30 : Sukar

0,30 < TK ≤ 0,70 : Sedang/Cukup

0,70 < TK ≤ 1,00 : Mudah

TK = 1,00 : Terlalu Mudah

(Sundayana, 2018: 77)

## LAMPIRAN 20

### UJI COBA DAYA PEMBEDA SOAL

|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

KELAS BAWAH																																
RESPONDEN	SOAL																														SKOR	
	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30							
19	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7				
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6					
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5					
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5					
16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5					
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4					
31	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3					
6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3					
	0	4	1	1	0	3	1	3	2	2	2	2	1	3	1	0	4	0	1	1	2	1	1	1	1	1						

SOAL	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30
ATAS	4	8	6	8	4	8	8	8	6	7	6	8	7	7	7	5	8	8	6	6	6	7	6	6	7
BAWAH	0	4	1	1	0	3	1	3	2	2	2	2	1	3	1	0	4	0	1	1	2	1	1	1	1
(JB A - JB B)	4	4	5	7	4	5	7	5	4	5	4	6	6	4	6	5	4	8	5	5	4	6	5	5	6
JS A	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
DP	0,500	0,500	0,625	0,875	0,500	0,625	0,875	0,625	0,500	0,625	0,500	0,750	0,750	0,500	0,750	0,625	0,500	1,000	0,625	0,625	0,500	0,750	0,625	0,625	0,750
Kriteria	BAIK	BAIK	BAIK	ANGAT BAIK	BAIK	BAIK	ANGAT BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	ANGAT BAIK	ANGAT BAIK	BAIK	ANGAT BAIK	BAIK	BAIK	ANGAT BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	ANGAT BAIK	BAIK	BAIK	ANGAT BAIK

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

(Sundayana, 2018: 76)

#### KETERANGAN

DP = Daya pembeda soal

JB A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

JB B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

JS A = Jumlah siswa kelompok atas

(Sundayana, 2018: 77)

#### KRITERIA

DP ≤ 0,00 : Sangat Jelek

0,00 < DP ≤ 0,20 : Jelek

0,20 < DP ≤ 0,40 : Cukup

0,40 < DP ≤ 0,70 : Baik

0,70 < DP ≤ 1,00 : Sangat Baik

(Sundayana, 2018: 77)

## LAMPIRAN 21

### UJI COBA FUNGSI PENGECHOH SOAL

ESPOND	SOAL																														SKOR
	1	2	3	4	5	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30						
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5				
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4					
3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	9					
4	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	15					
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	19					
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2					
7	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17					
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24					
9	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9					
10	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	15					
11	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7					
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24					
13	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	16					
14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5					
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23					
16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5					
17	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18					
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22					
19	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7					
20	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18					
21	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7					
22	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	13					
23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	19					
24	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	10					
25	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	14					
26	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	15					
27	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	17					
28	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6					
29	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	12					
30	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	14					
31	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3					
JUMLAH	10	21	14	18	9	21	19	20	15	18	15	17	20	20	13	10	19	13	11	13	19	15	14	16	14	394					
SALAH	21	10	17	13	22	10	12	11	16	13	16	14	11	11	18	21	12	18	20	18	12	16	17	15	17	381					
PENGECHO	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382						
N-B	21	10	17	13	22	10	12	11	16	13	16	14	11	11	18	21	12	18	20	18	12	16	17	15	17						
n-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
(N-B)/(n-1)	7	3,333333	5,666667	4,333333	7,333333	3,333333	4	3,666667	5,333333	4,333333	5,333333	4,666667	3,666667	3,666667	6	7	4	6	6,666667	6	4	5,333333	5,666667	5	5,666667						
IP	55	115	67	88	52	115	96	104	72	88	72	82	104	104	64	55	96	64	57	64	96	72	67	76	67						
KRITERIA	BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	BAIK	SANGAT BAIK	BAIK	BAIK	SANGAT BAIK	BAIK	BAIK	SANGAT BAIK	BAIK	SANGAT BAIK							

$$IP = \frac{P}{(N-B)/(n-1)} \times 100\%$$

(Arifin, 2016: 279)

KETERANGAN

IP = Indeks Pengecoh

P = Jumlah peserta didik yang memilih pengecoh

N = Jumlah peserta didik yang ikut tes

B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal

n = Jumlah alternatif jawaban (opsi)

1 = Bilangan tetap

(Arifin, 2016: 279)

KRITERIA

IP = 76% - 125% : sangat baik

IP = 51% - 75 % atau 126% - 150% : baik

IP = 26% - 50% atau 151% - 175% : kurang baik

IP = 0% - 25% atau 176% - 200% : jelek

IP = lebih dari 200 : sangat jelek

(Arifin, 2016: 280)

## LAMPIRAN 22

### HASIL KERJA SISWA

nama: vera wati yunita Boymau

23

$$\frac{23}{25} \times 100 = 92\%$$

Satuan Pendidikan : SD Bakunase 1

Kelas/Semester : IV (Empat) / I (Satu)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Penaksiran Hasil Operasi Bilangan

Jumlah Soal : 30 Butir Soal

### SOAL

Petunjuk

Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar !

1. Penaksiran bilangan 24 ke puluhan terdekat adalah . . .

- ☒ a. 20
- b. 21
- c. 22
- d. 23

2. Penafsiran bilangan 91 ke puluhan terdekat adalah . . .

- a. 70
- b. 80
- ☒ c. 90
- d. 100

3. Penafsiran bilangan 36 ke puluhan terdekat adalah . . .

- a. 37
- b. 38
- c. 39
- ☒ d. 40

4. Penafsiran bilangan 75 ke puluhan terdekat adalah . . .

- a. 79
- ☒ b. 80
- c. 81
- d. 82

5. Penafsiran bilangan 127 ke ratusan terdekat adalah . . .

- a. 200
- b. 140
- c. 120
- ☒ d. 100

6. Penafsiran bilangan 162 ke ratusan terdekat adalah . . .

- a. 100
- ☒ b. 200
- c. 300
- d. 400

7. Penafsiran bilangan 284 ke ratusan terdekat adalah . . .

- a. 200
- ☒ b. 300
- c. 400
- d. 500

8. Penafsiran bilangan 12.797 ke ribuan terdekat adalah ....

- a. 11.000
- b. 12.000
- ☒ c. 13.000
- d. 14.000

9. Taksiran nilai dari  $6 \times 7$  adalah ....

- a. 30
- b. 35
- ☒ c. 40
- d. 45

10. Taksiran nilai dari  $5 \times 11$  adalah ....

- a. 20
- b. 30
- c. 40
- ☒ d. 50

11. Taksiran nilai dari  $24 \times 7$  adalah ....

- ☒ a. 175
- b. 180
- c. 185
- d. 190

12. Taksiran nilai dari  $5 \times 49$  adalah ....

- a. 225
- b. 230
- c. 235
- ☒ d. 240

13. Taksiran nilai dari  $9 : 2$  adalah ....

- a. 5
- b. 6
- c. 7
- ☒ d. 8

14. Taksiran nilai dari  $224 : 5$  adalah ....

- a. 30
- b. 35
- c. 40
- ☒ d. 45

15. Taksiran nilai dari  $36 : 10$  adalah ....

- ☒ a. 10
- b. 20
- c. 30
- d. 40

16. Taksiran nilai dari  $45 : 6$  adalah ....

- a. 7
- b. 8
- ☒ c. 9
- d. 10

17. Taksiran nilai dari  $182 : 9$  adalah ....

- a. 10
- ☒ b. 20

- c. 30  
d. 40
18. Di sebuah gudang terdapat 4 karung kentang. Setiap karung berisi 60 buah kentang yang akan dijual kepada pedagang. Taksiran banyak buah kentang yang diterima oleh setiap pedagang adalah . . .
- a. 100  
☒ b. 200  
c. 300  
d. 400
19. Pak Andre seorang pedagang sepatu. Dalam waktu sehari, dia berhasil menjual 124 sepasang sepatu. Taksiran jumlah sepatu yang berhasil terjual selama 5 hari adalah . . .
- ☒ a. 620  
~~b. 625~~  
c. 630  
d. 635
20. Ibu membeli 21 buah buku di toko. Buku-buku tersebut akan diberikan kepada 5 anaknya. Taksiran buku yang diterima setiap anak adalah . . .
- ~~a. 1~~  
~~b. 2~~  
~~c. 3~~  
☒ d. 4
21. Ibu guru membawa 212 batang pensil warna ke sekolah untuk diberikan kepada murid-muridnya. Setiap murid mendapat 3 batang pensil. Taksiran jumlah murid yang menerima pensil warna adalah . . .
- ☒ a. 50  
b. 60  
c. 70  
d. 80



**Untuk Soal No. 22-25**

Harga barang di sebuah toko buku adalah sebagai berikut:

- a. Buku matematika Rp 55.000
- b. Buku IPS Rp 87.500
- c. Buku IPA Rp 94.000
- d. Buku PKN Rp 45.500

22. Ibu membeli 5 buku IPA. Taksiran uang yang ibu bayar adalah . . . .

- ☒ a. 470.000
- b. 475.000
- c. 480.000
- d. 485.000

23. Ibu membeli 6 buku matematika. Taksiran uang yang ibu bayar adalah . . . .

- ☒ a. 275.000
- b. 280.000
- c. 285.000
- d. 290.000

24. Ibu membawa uang 100.000. Taksiran buku matematika yang ibu bisa beli adalah . . . .

- ☒ a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

25. Ibu membawa uang 178.500. Taksiran buku PKN yang ibu bisa beli adalah .

- ☒ a. 2215
- b. 2220
- c. 2225
- d. 2230

**LAMPIRAN 23****DAFTAR NILAI KELAS EKSPERIMEN**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>NILAI <i>PRE TES</i></b>	<b>NILAI <i>POST TES</i></b>	<b>Kode</b>
1	Adil Paulben Miserikordia Kale	68	84	1
2	Ahmad Bachtiar salih	56	88	1
3	Alexsandro Soleman Aumay	48	80	1
4	Alfa Azharya Bara Ludji	44	76	1
5	Celsy Olifia Nenohalan	76	92	1
6	Citra Indahyani Djo	52	80	1
7	Demas W. Taebenu	40	72	1
8	Esra F. Tanu	56	92	1
9	Fridon Nenohai	64	88	1
10	Hafifa Eka Putri	64	80	1
11	Jennifer Putri Geisha Kedah	56	84	1
12	John Christian William Toelle	48	72	1
13	John I. Bapering	64	80	1
14	Justin Juliano Wila Hida	46	76	1
15	Leony Lorraine Bendelena Neolaka	52	88	1
16	Maichel Zefanya Lette	64	72	1
17	Melani Trifani Dju Lulu	68	80	1
18	Mutiara Yohana Tefbana	68	96	1
19	Paulina Victoria Slamet	64	88	1
20	Quines zacharias	56	80	1
21	Rangga Lay Ratu	72	92	1
22	Troy Benhart Berek	64	80	1
23	Verawati Yuanita Boymau	76	96	1
24	Virilly Stansa Rairutu	68	84	1
25	Yudriandes Firmanisa Gomes	40	72	1

**LAMPIRAN 24****DAFTAR NILAI KELAS KONTROL**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>NILAI <i>PRE TES</i></b>	<b>NILAI <i>POST TES</i></b>	<b>Kode</b>
1	Adelia Batseda Toy	52	64	2
2	Agung Putra Hayer	56	68	2
3	Blessy Lena Riskanita Abel	52	60	2
4	Daniel Tlonaen	52	64	2
5	Entar Drajat Teumeluk	44	40	2
6	Febryano Drajat Hadisubabrata	56	64	2
7	Fhandly Baba Marzuqni	68	80	2
8	Fitra Dina Tefu	52	60	2
9	Gabriela Lado	40	52	2
10	Geber Mariano Tefamnasi	44	60	2
11	Imanuel Lasitang	40	48	2
12	Inglywati Bahan	48	60	2
13	Iwan Iriano	48	60	2
14	Jeandri Kornalia Tefbana	68	76	2
15	Jedwy Manuela Waangsir	52	72	2
16	Khezia Zhymponi Tanesib	72	84	2
17	Nafeesha Zakkiyah Chantika Putri	56	76	2
18	Paulus Nenohai	48	48	2
19	Putra Imanuel Aprilio Salu	48	64	2
20	Rahma Anjani	44	60	2
21	Sherind Aurey Vanessa Doko	36	52	2
22	Stefania Ester Djelalu	56	76	2
23	Tiara Novanti Sole	44	60	2
24	Valensius Nahak	40	56	2
25	Yesaya Erik Sanam	52	72	2

**LAMPIRAN 25****HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN****Statistics**

	Pretest	Posttest
N Valid	25	25
Missing	0	0
Mean	58.96	82.88
Median	64.00	80.00
Mode	64	80
Std. Deviation	10.632	7.440
Variance	113.040	55.360
Range	36	24
Minimum	40	72
Maximum	76	96
Sum	1474	2072

**Distribusi Frekuensi *Pre Test* Kelas Eksperimen****PRETEST**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
40	2	8.0	8.0	8.0
44	1	4.0	4.0	12.0
46	1	4.0	4.0	16.0
48	2	8.0	8.0	24.0
52	2	8.0	8.0	32.0
Valid 56	4	16.0	16.0	48.0
64	6	24.0	24.0	72.0
68	4	16.0	16.0	88.0
72	1	4.0	4.0	92.0
76	2	8.0	8.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

**Distribusi Frekuensi *Post Test* Kelas Eksperimen**

**POSTTEST**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
72	4	16.0	16.0	16.0
76	2	8.0	8.0	24.0
80	7	28.0	28.0	52.0
84	3	12.0	12.0	64.0
88	4	16.0	16.0	80.0
92	3	12.0	12.0	92.0
96	2	8.0	8.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

## LAMPIRAN 26

### HASIL BELAJAR KELAS KONTROL

#### Statistics

	PRE TEST	POST TEST
N Valid	25	25
Missing	0	0
Mean	50.72	63.04
Median	52.00	60.00
Mode	52	60
Std. Deviation	8.998	10.726
Variance	80.960	115.040
Range	36	44
Minimum	36	40
Maximum	72	84
Sum	1268	1576

#### Distribusi Frekuensi *Pre Test* Kelas Kontrol

##### PRE TEST

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
36	1	4.0	4.0	4.0
40	3	12.0	12.0	16.0
44	4	16.0	16.0	32.0
48	4	16.0	16.0	48.0
Valid 52	6	24.0	24.0	72.0
56	4	16.0	16.0	88.0
68	2	8.0	8.0	96.0
72	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

**Distribusi Frekuensi *Post Test* Kelas Kontrol**

**POST TEST**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
40	1	4.0	4.0	4.0
48	2	8.0	8.0	12.0
52	2	8.0	8.0	20.0
56	1	4.0	4.0	24.0
60	7	28.0	28.0	52.0
64	4	16.0	16.0	68.0
Valid 68	1	4.0	4.0	72.0
72	2	8.0	8.0	80.0
76	3	12.0	12.0	92.0
80	1	4.0	4.0	96.0
84	1	4.0	4.0	100.0
Total	25	100.0	100.0	

**LAMPIRAN 27****Uji Normalitas****Tests of Normality**

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL	EKSPERIME	.171	25	.059	.935	25	.111
BELAJAR	N						
	KONTROL	.148	25	.161	.969	25	.615

a. Lilliefors Significance Correction



**LAMPIRAN 28****Uji Homogenitas****Test of Homogeneity of Variances****HASIL BELAJAR**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.845	1	48	.181

**LAMPIRAN 29****Uji Linieritas****ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KONTROL * EKSPERIMEN	(Combined)		1383.436	6	230.573	3.013	.032
	Between	Linearity	1074.586	1	1074.586	14.042	.001
	Groups	Deviation from Linearity	308.850	5	61.770	.807	.559
	Within Groups		1377.524	18	76.529		
	Total		2760.960	24			

**LAMPIRAN 30****UJI HIPOTESIS****Nilai Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol****Group Statistics**

	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HASIL	EKSPERIMEN	25	82.88	7.440	1.488
BELAJAR	KONTROL	25	63.04	10.726	2.145

**Uji *T-Tests*****Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HASIL BELAJAR	Equal variances assumed	1.845	.181	7.599	48	.000	19.840	2.611	14.591	25.089
	Equal variances not assumed			7.599	42.755	.000	19.840	2.611	14.574	25.106

## LAMPIRAN 31

### Foto-Foto Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



**Pre Test Pada Kelas Eksperimen**



**Pembelajaran dengan Garis Bilangan**



**Praktek menggunakan Garis Bilangan**



**Post Test Pada Kelas Eksperimen**



**Pre Test Pada Kelas Kontrol**



**Pembelajaran Kelas Kontrol**



**Post Test Pada Kelas Kontrol**



**Pembelajaran Kelas Kontrol**

## LAMPIRAN 32

### RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Leonardus Kia Bakior

Tempat Tanggal Lahir : Malaysia, 08 September 1994

NIM : 151300028

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Kristen Katolik

E-mail : [Leonarduskiabakior1@gmail.com](mailto:Leonarduskiabakior1@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

1. SD Inpres Lewaji
2. SMP SATAP Lewaji
3. SMA Negeri 1 Nubatukan
4. Universitas Citra Bangsa